Guide d'autocontrôle pour la production et la vente de produits laitiers à la ferme

Sommaire:

1 Introduction 5
1.1 Préambule 5
1.1.1 Champ d'application 6
1.1.2 Consultations et groupe de travail 6
1.1.2.1 Initiative de rédiger et d'introduire à l'AFSCA le présent guide d'autocontrôle pour la production et la vente de produits laitiers à la ferme 6
1.1.2.2 Groupe de travail technique 7
1.1.2.3Représentativité et concertation avec le secteur 7
1.2 Autocontrôle: théorie et pratique 8
1.2.1 En théorie 8
1.2.2 En pratique: 8
1.2.3 Structure du guide 9
1.3 Suggestions pour un bon usage 10
1.3.1 Comment se servir du guide? 10
1.3.2 En débutant vos activités de transformateur à la ferme 11
1.4 Prescriptions pour les organisations de contrôle externes 12
1.4.1 Introduction (situation et exigences générales) 12
1.4.2 Norme d'accréditation 12
1.4.3 Exigences pour les auditeurs 13
1.4.4 Audits (durée et fréquence) 13
2 Description de vos activités 15
2.1 Données d'identification de votre entreprise 15
2.2 Description du produit 16
2.2.1 Durabilité 16
2.2.2 Etiquettes 18
2.3 Plan 20
2.4 A faire: documents à établir 21
3 Dangers liés aux produits laitiers 22
3.1 Introduction à la microbiologie 22
3.1.1 Des bactéries, levures et moisissures 22
3.1.2 Facteurs de croissance 23
3.1.3 Altération, intoxication et infection 25
3.2 Types de dangers 26
3.2.1 Dangers physiques 26
3.2.2 Dangers chimiques 26
3.2.3 Dangers microbiologiques 27
3.2.3.1 germes indicateurs 28
3.2.3.2 germes pathogènes 29
3.3 Causes et mesures de maîtrise des dangers (5 M) 30
3.3.1 Matières premières 32
3.3.1.1 Lait 32
3.3.1.2 Eau 32
3.3.1.3 Achat de matières premières 32
3.3.2 Méthode 33
3.3.2.1 A la réception 33
3.3.2.2 Pendant la préparation et la production 33
3.3.2.3 Stockage 33
3.3.2.4 Déchets et évacuation des déchets 33
3.3.2.5 Les contaminations en cours de production 34
3.3.2.6 Les contaminations lors du transport et de la vente 35
3.3.3 Matériel 35
3.3.3.1 Machines 35
3.3.3.2 Petit matériel 36

3.3.3.3 Thermomètres 36
3.3.4 Milieu 36
3.3.4.1 Bâtiment 36
3.3.4.2 Lutte contre les animaux indésirables 36
3.3.4.3 Ordre et propreté 38
3.3.4.4 Politique pour le verre 39
3.3.5 Main-d'œuvre 39
3.4 Transformation du lait cru 39
3.5 Transformation sans traitement thermique à base d'œufs crus 40
3.6 A retenir 41
3.7 A faire: documents à compléter 41
4 Hygiène personnelle 42
4.1 Lavage des mains 42
4.2 Protection personnelle 44
4.3 Autres recommandations 45
4.4 A retenir 46
5 Nettoyage et désinfection 47
5.1 Nettoyage 47
5.1.1 Principe de base du nettoyage 47
5.1.2 Agents nettoyants 48
5.1.3 Procédure de nettoyage 49
5.1.4 Concentrations 49
5.2 Désinfection 50
5.2.1 Principe de base de la désinfection 50
5.2.2 Désinfectants 50
5.3 Application pratique 51
5.3.1 Nettoyage et désinfection du matériel 52
5.3.1.1 Nettoyage acide 52
5.3.1.2 Produit alcalin associé à un désinfectant 52
5.3.2 Nettoyage des locaux 53
5.4 Contrôle des procédures de nettoyage et de désinfection 53
5.5 Sécurité 53
5.6 A retenir 54
5.7 A faire: documents à compléter 54
6 Etablissement d'un plan d'autocontrôle 56
6.1 Schéma de production 57
6.1.1 Mise en situation 57
6.1.2 Application 58
6.2 Analyse de dangers 58
6.2.1 Mise en situation 58
6.2.2 Application 59
6.3 Détermination et contrôle des points de contrôle critiques (CCP) et des points d'attention (PA) 60
6.3.1 CCP pour les transformateurs à la ferme 60
6.3.2 Application 63
6.4 Recommandations complémentaires pour les produits au lait cru 64
6.5 Projet feuille de production 64
6.6 Echantillons ou analyses obligatoires 65
6.6.1 Matière première lait 66
6.6.2 Produits préparés 67
6.6.3 Eau 67
6.7 A faire: documents à compléter ou à rédiger 68
7 Traçabilité 69
7.1 Mise en situation 69
7.2 Registre ENTREE 69

7.2.1 Sur base d'un enregistrement 70
7.2.2 Sur base des bons de livraison 71
7.3 Registre SORTIE 71
7.3.1 Produits pour la consommation directe 71
7.3.2 Ventes directes au consommateur 71
7.3.3 Vente à d'autres entreprises 71
7.3.4 Rappel des mauvais produits 72
7.4 Relation entre ENTREE et SORTIE 72
7.4.1 Sur base de la feuille de production 72
7.4.2 Sur base des bons de livraison 73
7.5 A faire: documents à compléter: 73
8 Notification obligatoire 74
8.1 Qui doit notifier? 75
8.2 Quand faut-il notifier? 75
8.2.1 Généralités 75
8.2.2 Dans le cas des produits laitiers 75
8.3 Comment devez-vous notifier? 76
9 Lexique 78
10 Bibliographie 81
11 Annexes 83
lait cru 106
12 Exemples 109
13 Formulaires d'enregistrement 171
Etapes 179

1 Introduction

1.1 Préambule

La société exige de plus en plus de garanties en matière de qualité des aliments. Ceci a été traduit par les autorités en un grand nombre de normes et de réglementations relatives à l'hygiène, à la qualité et au contrôle de la qualité. Le guide a été élaboré en tenant compte de la législation et du Codex Alimentarius.

L'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire (AFSCA) est l'autorité de surveillance pour la sécurité alimentaire. Toutes les données relatives à l'autocontrôle peuvent être trouvées sur le site AFSCA (www.afsca.be > secteurs professionnels > autocontrôle).

Les producteurs de denrées alimentaires sont tenus de pratiquer un mode de production sûr en vertu de l'AR du 14.11.2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire, du règlement 852/2004 relatif à l'hygiène générale des denrées alimentaires, du règlement 853/2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale et du règlement 178/2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires. En vertu de ces textes légaux, la mise en place d'un système d'autocontrôle est obligatoire. Tous les producteurs de denrées alimentaires doivent être en mesure de garantir la sécurité de leurs produits. Ils doivent apporter cette garantie sur la base dudit *autocontrôle*. L'autocontrôle est un système complet : le producteur évalue les activités exercées dans son exploitation - ses propres activités et celles de ses collaborateurs - et apporte au besoin les corrections nécessaires. Les producteurs de denrées alimentaires peuvent de leur plein gré faire valider leur système d'autocontrôle par l'AFSCA ou par un organisme qui dispose d'une accréditation de BELAC, ou par un organisme d'accréditation étranger qui fait partie du multilatérale agreement (MLA) et qui est agréé par l'AFSCA. Un système d'autocontrôle validé vous permet de réduire votre contribution obligatoire à l'Agence.

Pour les très petites entreprises (TPE), il existe un arrêté ministériel relatif aux assouplissements des modalités d'application de l'autocontrôle et de la traçabilité dans certaines entreprises du secteur des denrées alimentaires (A.M. du 24 octobre 2005). Les TPE appliquent le guide sans développer de système HACCP propre à leur situation spécifique. Les établissements qui n'ont pas droit à ces assouplissements appliquent ce guide, mais doivent personnaliser l'étude HACCP à la situation spécifique de leur établissement. Afin de savoir si vous pouvez ou non bénéficier des assouplissements, consultez le site web de l'Agence: www.afsca.be > Secteurs professionnels > Autocontrôle > Assouplissements pour les petites entreprises.

Les rédacteurs du guide se sont efforcés, dans la mesure du possible, de tenir compte de la totalité de la réglementation d'application. La réglementation est toutefois sujette à l'évolution. Il est donc très important que l'utilisateur du guide suive cette évolution et respecte la réglementation modifiée. En cas de discussion sur des points du guide susceptibles d'être interprétés, c'est la réglementation qui prime.

1.1.1 Champ d'application

Le groupe cible de ce guide est composé des *exploitations agricoles qui au sein de l'exploitation transforment du lait et vendent des produits laitiers*. Le guide est d'application pour la transformation de lait d'animaux d'élevage. Ce guide s'applique à tous les types de lait (vaches, chèvres, brebis, bufflonnes, juments et ânesses). Les pratiques plus spécifiques telles que la congélation du lait (chèvres, juments, ânesses) ou de caillé (chèvres) destinés à pallier les variations saisonnières de production sont reprises dans le tableau relatif aux matières premières.

Pour pouvoir traiter, transformer et conditionner du lait et des produits à base de lait, ces établissements doivent avoir obtenu un agrément (B2B) de l'AFSCA ou si ces exploitants ne font principalement que de la vente directe, alors il faut une autorisation (B2C). Pour la transformation du lait, vous devez disposer d'une autorisation (B2C) lorsque vous vendez directement vos produits au consommateur final ou si vous réalisez au maximum 1/3 de votre chiffre d'affaire en fabrication de produits laitiers via de la livraison à d'autres opérateurs dans un rayon de 80 km maximum autour de votre entreprise. Dans tous les autres cas, un agrément est nécessaire (B2B).

Ce guide n'est pas d'application pour les entreprises agréés qui vendent toute leur production à d'autres opérateurs.

Les dispositions reprises dans l'arrêté royal du 10-01-2001 concernant la définition des produits laitiers fermiers sont au moins respectés. Si on achète du lait auprès d'un collègue, un échantillon doit être prélevé lors de chaque collecte ou livraison pour un contrôle de qualité par MCC ou par le Comité du Lait (AR 21/12/2006). Si le lait est acheté auprès d'un producteur chez qui on prélève, pour analyse au Comité du Lait ou au MCC, au moins un échantillon par trois jours de production, ce producteur peut, sur une période de 3 jours, fournir une quantité maximale de 100 litres, divisés ou non, sans qu'un échantillon n'en soit prélevé. Dans ce cas, on continue de se fier aux résultats d'analyse pour la production laitière de trois jours. C'est pratique pour les substances inhibitrices. Vous ne devez plus réaliser vous-même d'analyse.
Les produits finis sont vendus directement au consommateur au siège de l'exploitation ou sur un marché. Ils peuvent aussi être vendus à d'autres entreprises.
Le producteur est responsable des ses produits jusqu'à ce qu'ils soient remis au consommateur ou à une autre entreprise. Jusqu'à ce moment, le producteur doit veiller au respect de la chaîne du froid et de toutes les prescriptions en matière d'hygiène.

Le lait cru vendu en vrac ne fait pas partie du champ d'application du guide à l'exception du lait cru vendu en vrac via un distributeur de lait (voir annexe 03). S'il y a manipulation du lait cru sans transformation (ex. emballage), des mesures d'hygiène strictes et la méthode de nettoyage doivent être scrupuleusement appliquées. En ce qui concerne les distributeurs automatiques de lait cru, voir annexe 07.

1.1.2 Consultations et groupe de travail

1.1.2.1 Initiative de rédiger et d'introduire à l'AFSCA le présent guide d'autocontrôle pour la production et la vente de produits laitiers à la ferme

A l'initiative du KVLV-Agra et à la demande de la Région Flamande, un guide d'autocontrôle pour la production et la vente de produits laitiers à la ferme a été rédigé en concertation avec les différentes organisations du secteur du lait. Pour ce faire, un groupe de travail "produits laitiers fermiers" a été créé au niveau national. C'est ainsi que chaque acteur concerné est consulté via ses représentants au groupe de travail.

Rédaction du guide:
Le groupe de travail est composé de:

- 8 représentants des trois organisations agricoles: 1 pour le Algemeen Boerensyndicaat (ABS), 3 pour le Boerenbond (BB) et 4 pour la Fédération Wallonne de l'Agriculture (FWA),
- 4 experts dans le domaine de la transformation à la ferme: 2 pour la Flandre (KVLV-Agra) et 2 pour la Wallonie (Faculté universitaire de Gembloux)
- 1 expert en application du système HACCP pour la transformation dans l'industrie laitière,
- 2 secrétaires (les responsables des exécutifs IKM-Vlaanderen et Comité du Lait – service QFL)

Le groupe de travail se réunit aussi souvent que nécessaire afin d'assurer la réalisation du guide.

Cet organe de consultation national détermine les directives et prend toutes décisions en rapport avec le contenu du guide.

Dépôt du guide:
Pour le dépôt du guide, le choix s'est porté sur le Groupe de travail interprofessionnel structuré au niveau national IKM/QFL/QMK.
Ce groupe de travail est composé de:

- 8 représentants des trois organisations agricoles: 2 pour le Algemeen Boerensyndicaat (ABS), 2 pour le Boerenbond (BB) et 4 pour la Fédération Wallonne de l'Agriculture (FWA),
- 8 représentants de l'industrie laitière via la Confédération Belge de l'industrie Laitière (CBL),
- 2 réprésentants des Organismes Interprofessionnels du pays (un pour la Flandre et un pour la Wallonie),
- 2 secrétaires (un pour la Flandre et un pour la Wallonie)

1.1.2.2 Groupe de travail technique

Le guide a été élaboré par le groupe de travail technique "produits laitiers fermiers", composé de:

- KVLV-Agra, Provinciale Werkgroep Hoeverproducten KVLV-BB,
- Katholieke Hogeschool Kempen,
- lab CVDO bvba, Sint-Lievens Hogeschool Gent,
- Vekmo,
- Gembloux agro-biotech ULg,
- organisations agricoles:
  voir 1.1.2.1.
- Techniciens des Organismes Interprofessionnels

1.1.2.3Représentativité et concertation avec le secteur

Le guide d'autocontrôle pour la production et la vente de produits laitiers à la ferme a été élaboré en concertation avec les différentes organisations du secteur des produits laitiers fermiers.

En Flandre, une concertation avec le secteur a été organisée au départ de la Commission "Autocontrolesystemen voor hoeveproducten" à l'initiative de l'Administratie Land- en Tuinbouw.

En Wallonie, il a été fait appel aux connaissances et à l'expérience pratique des collaborateurs projets de Gembloux agro-biotech ULg.

Au fil des ans, ces derniers ont élaboré un réseau auprès des producteurs de produits laitiers fermiers et ce, dans les deux régions du pays. Leur objectif premier est la transposition pratique de la législation

relative à l'autocontrôle au sein des exploitations agricoles qui fabriquent et vendent des de produits laitiers.

1.2 Autocontrôle: théorie et pratique

1.2.1 En théorie

L'AR du 14 novembre 2003 impose une série d'obligations légales en matière d'autocontrôle, de notification obligatoire et de traçabilité dans la chaîne alimentaire.

Tout exploitant doit posséder un système d'autocontrôle reposant sur les principes suivants du système "Hazard Analysis and Critical Control Points" (HACCP)
(Chapitre II, article 3, par. 2):

1. identifier tout danger pouvant être évité, éliminé ou ramené à un niveau acceptable
2. identifier les points critiques de contrôle (PCC)
3. établir les valeurs limites critiques pour les PCC
4. concevoir et mettre en œuvre des procédures de surveillance efficaces des PCC
5. établir des actions correctives quand il s'avère que les PCC ne sont pas maîtrisés.
6. établir des procédures permettant de vérifier si les mesures précédentes fonctionnent correctement et de revoir les procédures si le processus de production a été modifié de telle manière que la sécurité alimentaire pourrait en être affectée.
7. établir des documents et des registres adaptés à la nature et à la taille de l'exploitation qui attestent de la mise en œuvre effective de tous les points précédents.
8. établir un plan d'échantillonnage et d'analyse afin de garantir la validité du plan d'autocontrôle.

Le Chapitre III de cet AR traite de la traçabilité. Il est stipulé à l'article 6 que tout exploitant doit disposer de systèmes ou de procédures permettant d'enregistrer les produits entrants et les produits sortants. En outre, l'exploitant doit pouvoir aussi établir la relation entre les produits entrants et les produits sortants.
Tout exploitant informe immédiatement l'AFSCA lorsqu'il considère ou a des raisons de penser qu'un produit qu'il a importé, produit, cultivé, élevé, transformé, fabriqué ou distribué peut être préjudiciable à la santé humaine, animale ou végétale. Il informe l'AFSCA des mesures qu'il a prises pour prévenir les risques. Les modalités pratiques sont détaillées au point 8.

1.2.2 En pratique:

Il ressort de la pratique que les problèmes de sécurité alimentaire résultent de trois causes premières:

1. Manque d'hygiène générale
   Mauvaise méthode de nettoyage et de désinfection, mauvaise hygiène personnelle, …
2. Mauvaise gestion du produit
   Problèmes de contamination croisée, de gestion des déchets, de date de durabilité minimale des matières premières, problèmes au niveau des emballages, …
3. Manquement dans le processus de production
   Erreur humaine, panne de machines (problèmes en rapport avec le refroidissement ou le chauffage), …

90% ou plus des problèmes résultent d'un manque d'hygiène et d'une mauvaise gestion du produit. D'où la nécessité de bien connaître et d'appliquer correctement ces programmes de base (hygiène personnelle, nettoyage et désinfection, gestion du produit, …).
Les manquements au sein du processus de production sont contrôlés par le plan HACCP ou "plan d'autocontrôle" qui constitue une obligation légale. L'autocontrôle est donc l'élément charnière de la

garantie d'une production alimentaire sûre. Un plan d'autocontrôle ne fonctionnera correctement que si les programmes de base sont correctement appliqués.

Autrement dit:

SI
Système de nettoyage et de désinfection satisfaisant, bonne hygiène personnelle, bonne gestion du produit

ALORS
Produit sûr moyennant contrôle d'une série de points

C'est pourquoi nous détaillerons d'abord les programmes préalables avant d'aborder l'élaboration d'un plan d'autocontrôle.

Le guide a été conçu de manière à permettre à une entreprise qui se conforme à ce texte de réaliser seul un bon plan d'autocontrôle et de bonnes pratiques d'hygiène.

1.2.3 Structure du guide

Le guide est composé de 3 parties:

1. Bonnes Pratiques d'Hygiène (BPH) et Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) (discussion des programmes de base)
- ✔ Description de vos activités
- ✔ Dangers en rapport avec les produits laitiers
- ✔ Hygiène personnelle
- ✔ Nettoyage et désinfection

2. Autocontrôle (HACCP), traçabilité et notification obligatoire
- ✔ Elaboration d'un plan d'autocontrôle
- ✔ Traçabilité
- ✔ Notification obligatoire

3. Annexes et Autres
- ✔ Lexique explicatif
- ✔ Bibliographie
- ✔ Formulaires d'enregistrement
- ✔ Exemples
- ✔ Annexes

La PARTIE I contient de nombreuses informations qui permettront au producteur de confronter son mode de travail aux règles de Bonnes Pratiques d'Hygiène et aux Bonnes Pratiques de Fabrication. Elle doit permettre aux producteurs de mieux prendre conscience de la façon dont ils travaillent réellement dans leur local de production. En consignant une série de points, ils prendront mieux conscience des éventuels manquements et seront encouragés à adapter leur mode de travail si nécessaire. Une fois qu'ils auront mis au point une série de points, ils les consigneront, les tiendront à jour et contrôleront régulièrement s'ils sont appliqués correctement. Ces fiches doivent être adaptées chaque fois que les procédures sont modifiées.

Dans la PARTIE II, les producteurs retrouveront des directives concernant l'élaboration d'un plan d'autocontrôle et la manière de remplir leurs obligations en matière de traçabilité et de notification obligatoire. L'important ici pour les producteurs est de prendre bien conscience de l'absolue nécessité

d'un "bon enregistrement". La fréquence de ces enregistrements doit être adaptée à la taille de l'entreprise et peut aller jusqu'à inscrire uniquement les non conformités pour les TPE.

Dans tous les cas, les actions correctives et les mesures de corrections doivent être notées. Exemple : température de conservation trop élevée (action corrective : détruire les produits, mesure corrective : acheter une nouvelle cellule de refroidissement). Sur base de cet enregistrement, ils examineront si leurs pratiques sont sûres et si les valeurs limites critiques établies lors des analyses de dangers sont bien respectées. Aux producteurs qui rencontreraient tout de même des problèmes sur le plan de l'hygiène et de la bonne gestion du produit, le guide propose de plus amples informations au sujet d'éventuelles améliorations.

ANNEXES et AUTRES: de nombreux exemples ont été élaborés afin de faciliter la tâche des producteurs autant que possible. Les formulaires d'enregistrement (documents à compléter) pourront être utilisés pour décrire leur processus de production et établir leur plan d'autocontrôle.

1.3 Suggestions pour un bon usage

Le guide peut être utilisé, d'une part, comme une étude et, d'autre part, comme un manuel concret de mise en œuvre de bonnes pratiques d'hygiène, de bonnes pratiques de fabrication, de l'autocontrôle, de la traçabilité et de la notification obligatoire.

Ce guide renferme une multitude d'informations, de sorte qu'il est pratiquement impossible de l'appliquer en une fois. Nous vous recommandons dès lors de procéder étape par étape ce qui vous permettra de vous familiariser progressivement avec le guide et avec son application concrète. Vous n'êtes bien sûr pas tenus de respecter l'ordre de ces documents, mais cette suggestion peut s'avérer utile. Vouloir tout faire en une fois, c'est prendre le risque de se perdre dans un dédale de mesures et de recommandations et de ne pouvoir appliquer le guide correctement. Vous remarquerez d'ailleurs que de nombreux points abordés ici vous sont déjà familiers et/ou que vous les appliquez déjà.

1.3.1 Comment se servir du guide?

1. Lisez le guide dans son intégralité pour bien saisir le contenu et la logique du texte. Après chaque chapitre, vous trouverez une énumération des éventuels documents ou formulaires d'enregistrement à remplir. Ces documents figurent dans les annexes du guide. Les références à ces formulaires d'enregistrement sont indiquées dans le texte au moyen d'un caractère adapté.

2. Description de vos propres activités
   (Chapitre 2) Il s'agit d'une tâche relativement simple qui vous permettra de prendre conscience de vos propres activités de transformation. Ce chapitre renferme en outre de nombreuses informations pertinentes.

3. Dangers rencontrés au niveau des produits laitiers
   Le chapitre 3 traite des types de dangers et de leurs causes, ainsi que d'une série de points relatifs à l'environnement (local de production), à l'utilisation correcte des matières premières et des machines, etc. L'énumération est très vaste et s'accompagne autant que possible de l'explication et de la mise en situation de chaque mesure précise. L'objectif est de vous permettre d'inclure systématiquement ces points qui méritent une attention particulière dans vos procédures de travail quotidiennes.

4. Hygiène personnelle
   Le Chapitre 4 renferme d'importantes informations relatives à l'hygiène personnelle. Lisez-le attentivement tout en gardant à l'esprit la manière dont vous procédez actuellement. Notez à votre propre intention les différences et les similitudes avec les procédures décrites dans le guide. Etablissez un planning *réaliste* afin d'appliquer au mieux ces procédures de bonne hygiène personnelle (par ex. achat d'un autre savon, vêtements, …).
   Les principaux points d'attention sont résumés en fin de chapitre.

5. Nettoyage et désinfection
   Le Chapitre 5 consacré au nettoyage et à la désinfection commence par une introduction (théorique) générale du sujet. Avant d'en entamer la lecture, établissez pour vous-même comment vous travaillez actuellement: notez les produits que vous utilisez, la façon dont vous nettoyez le local, les machines, tous les seaux, les spatules, les louches, …
   Lisez ensuite le paragraphe 5.3 relatif à l'application d'une procédure correcte de nettoyage et de désinfection et comparez avec votre mode actuel de nettoyage et désinfection. Adaptez votre procédure si nécessaire.

6. Elaboration d'un plan d'autocontrôle
   Le plan d'autocontrôle (Chapitre 6) constitue le point charnière de la démarche. Si un écart se produit, un bon plan d'autocontrôle vous indiquera comment agir et quelles étapes suivre pour prévenir de plus gros problèmes encore.
   Décrivez les différentes étapes de la fabrication d'un produit. Recherchez tous les dangers possibles à chaque étape du processus. L'important ici est que vous preniez conscience de votre mode actuel de production et des étapes du processus auxquelles des écarts risquent de se produire. Examinez alors les points de contrôle critiques. Enregistrez toutes ces données dans un diagramme de fabrication. Grâce à ce résumé, vous pourrez suivre quotidiennement votre production. Le diagramme de fabrication est un document de travail très important, non seulement pour vous mais aussi dans le cadre de vos rapports avec les autorités.

7. Traçabilité
   (Chapitre 7) Un bon système de traçabilité vous permet d'assurer la traçabilité des matières premières de chaque produit fini. Vous pourrez ainsi établir la relation entre les problèmes rencontrés au niveau des produits finis et les matières premières ou les conditions de production.
   Ce système vous permettra de communiquer adéquatement avec vos clients si un manquement survient à une étape de la production. La traçabilité repose sur un bon aperçu de l'ensemble des matières premières. En outre, le diagramme de fabrication constitue un lien important pour garantir une bonne traçabilité.

8. Notification obligatoire
   Le chapitre 8 a trait à l'obligation qu'a tout producteur d'informer l'AFSCA lorsqu'il considère ou a des raisons de penser qu'un produit qu'il a importé, produit, fabriqué ou distribué peut être préjudiciable à la santé humaine.

1.3.2 <u>En débutant vos activités de transformateur à la ferme</u>

Quelle peut bien être l'utilité de ce guide pour un agriculteur qui décide d'entreprendre des activités de transformation à la ferme?

Vous trouverez ici une série de conseils et de réponses à une multitude de questions et de sujets auxquels les débutants sont confrontés. En tenant compte avant et au moment d'entreprendre vos activités de ces informations, vous pourrez éviter de nombreux problèmes par la suite.

Le guide peut s'avérer très pratique, tout particulièrement pour l'aménagement du local de transformation (il s'agit donc de points difficiles à corriger par la suite):

1. Où les machines doivent-elles se trouver?
2. Où prévoir les arrivées et les évacuations d'eau ?
3. Est-il possible d'ouvrir les fenêtres et si oui puis-je y placer une moustiquaire?
4. Une séparation est-elle possible entre le local de production et le local de vente?
5. A quels endroits puis-je éviter la présence de verre lors de la conception et de l'aménagement de mon local?
6. Comment assurer une élimination sûre des déchets?
7. Quel matériau choisir pour le sol, les murs, le plafond?
8. Où vais-je stocker les matières premières et les produits finis?
9. …

Annexe 01 : Conditions relatives à l'infrastructure, l'équipement et l'exploitation de votre entreprise
Il s'agit d'un document reprenant les conditions liées à l'octroi de l'agrément. Les débutants peuvent l'utiliser. Il pourra leur servir d'aide lorsqu'ils aménageront leur local de transformation.

1.4 Prescriptions pour les organisations de contrôle externes

1.4.1 Introduction (situation et exigences générales)

L'objectif consiste à examiner par le biais d'une évaluation si le guide d'autocontrôle pour la production et la vente de produits laitiers à la ferme est appliqué correctement.
Les audits sont pratiqués pour chaque entreprise par un organisme de contrôle extérieur ou l'AFSCA et reposent sur les critères suivants:

- une série de données administratives
- un audit visuel d'une série de critères.

Le contrôle est axé sur l'application du plan HACCP, un système d'autocontrôle reposant sur une analyse de dangers, sur l'application des règles de bonnes pratiques d'hygiène (BPH), sur la tenue à jour de registres garantissant la traçabilité des produits et concernant la mise en œuvre des mesures et actions correctives nécessaires pour neutraliser et corriger les non-conformités au sein du processus de production.

Les organismes externes de contrôle doivent suivre la procédure PB 07 P 03 pour l'agrément d'organismes de certification et d'inspection de l'AFSCA.

Les organismes de contrôle disposent de suffisamment d'auditeurs pour pouvoir effectuer chaque année le nombre nécessaire de visites de contrôle et d'un système informatique suffisamment développé pour rapporter les audits à l'organisme certificateur de manière rapide, facile et sûre.

1.4.2 Norme d'accréditation

Les organismes externes de contrôles sont contrôlés selon les exigences du guide et un certificat d'autocontrôle est fourni par un organisme de contrôle qui dispose d'une accréditation de BELAC ou d'un organisme d'accréditation étranger qui fait partie du multilatérale agreement (MLA), ainsi que d'un agrément de l'AFSCA. L'organisme de certification doit être accrédité pour le présent guide selon la norme ISO 17020.
Plus spécifiquement dans le cadre de la norme ISO 17020 les OCI doivent élaborer et appliquer :

- Une méthode d'inspection détaillée doit être élaborée et appliquée. Elle doit être documentée et évaluée régulièrement quant à) son adéquation. Cette méthode d'inspection comprend entre autres

des informations au sujet des outils d'évaluation utilisés, des critères d'audit, les non-conformités possibles, les prises d'échantillons (documents à évaluer, présence de matériel,…), la durée d'audit,…
- Un moyen de garantir que tous les aspects du guide sont évalués et cela de manière démontrable.

1.4.3 Exigences pour les auditeurs

Les auditeurs doivent répondre aux exigences reprises à l'article 10 de l'AR du 14/11/2003 relatif à l'autocontrôle, la traçabilité et la notification obligatoire dans la chaîne alimentaire.

Ils doivent être en mesure de prouver d'une expérience suffisante (2 ans) en matière d'audits dans le secteur agricole, de préférence dans le secteur de l'élevage.

En plus de la formation de base (graduat en agriculture ou équivalent de par l'expérience), ils doivent avoir reçu une formation spécifique pour réaliser des audits dans le cadre de l'autocontrôle, en particulier sur la transformation à la ferme.

Ils doivent posséder les aptitudes linguistiques suffisantes pour réaliser les audits dans la langue du responsable de l'entreprise.

Ils ne possèdent pas de liens familiaux ni commerciaux avec l'établissement.

Tous ces audits doivent être réalisés par des auditeurs qui ont une approche objective et constructive des entreprises.

1.4.4 Audits (durée et fréquence)

La durée minimale d'audit est fixée à 2 heures. La durée d'audit est augmentée d'une heure pour une première famille de produit supplémentaire (voir annexe 3) et 0,5 heures pour chaque famille de produit qui viendrait en plus. La durée de l'audit ne comprend pas la préparation, l'évaluation des documents, le rapportage, les visites préalables et les opérations administratives.
L'audit a lieu tous les 3 ans pour les entreprises autorisées et tous les ans pour les entreprises agréés.

PARTIE I

Bonnes Pratiques d'Hygiène et de Fabrication

- ✓ Description de vos activités
- ✓ Dangers liés aux produits laitiers
- ✓ Hygiène personnelle
- ✓ Nettoyage et désinfection

2 Description de vos activités

La première étape consiste à dresser l'inventaire de vos activités. L'objectif consiste à bien visualiser vos activités (la production proprement dite), les endroits où vous les exercez (local de production et local de vente) et les différentes personnes impliquées (collaborateurs à la production).

2.1 Données d'identification de votre entreprise

Le Doc 01 "Données d'identification" donne un aperçu d'une série de données pertinentes pour votre production.

Explications des tableaux :

Responsable de la production

le responsable final de la production

Responsable qualité

la personne qui rédige le plan d'autocontrôle et contrôle la qualité (il peut s'agir de la même personne que le responsable de la production)

Enregistrements, autorisations et agréments

Etes-vous producteur de lait, alors vous devez être enregistré à l'AFSCA.

Si vous achetez du lait auprès de collègues producteurs de lait, vous devez disposer à cet effet d'une autorisation en tant qu'acheteur.

Si vous êtes transformateur de lait, vous devez disposer d'une autorisation si vous ne faites que de la vente directe au consommateur final ou si vous réalisez au maximum 1/3 de votre chiffre d'affaire de production de produits laitiers en livrant à d'autres opérateurs qui se situent dans un rayon de maximum 80km autour de votre établissement. Dans tous les autres cas, vous devez disposer d'un agrément.

Si l'AFSCA était déjà au courant de vos activités avant l'entrée en vigueur de l'AR du 16/01/2006, alors vous ne devez plus prendre d'initiatives. Vos activités seront automatiquement classées suivant les nouvelles dénominations au sein de l'AFSCA.

Faites en sorte que ces documents soient disponibles ou joignez-les à votre plan d'autocontrôle.

Collaborateurs à la production

L'ensemble des personnes impliquées dans la production (également vos enfants, les étudiants jobistes, …!). S'il s'agit de plusieurs personnes, vous pouvez mentionner les connaissances appropriées et les formations suivies pour chaque collaborateur à la production.

Formations suivies et connaissances appropriées

Toutes les formations que vous avez déjà suivies afin de pouvoir effectuer de bonnes activités de transformation à la ferme ; entrent en considération : marketing, formation de cuisinier, législation, autocontrôle, … Vous les décrivez pour chaque collaborateur à la production. Chaque fois que vous suivez une formation, demandez une attestation de suivi et joignez-la à votre plan d'autocontrôle. Vous pouvez procéder de la même façon pour les formations appropriées suivies par vos collaborateurs.

Certificat médical

Toute personne entrant directement en contact avec les denrées alimentaires ou les matières premières doit disposer d'un certificat médical valable 3 ans attestant de son bon état de santé. Faites en sorte que ces documents soient disponibles ou joignez-les à votre plan d'autocontrôle (AR 22/12/05 an. 1 chap 5).

Contrôle par les services d'inspection officiels

Différents services d'inspection peuvent contrôler les éléments qui les concernent. Etablissez un document où vous mentionnerez la date, l'objet du contrôle et l'instance de contrôle. Faites le

remplir et signer par les inspecteurs en visite dans votre exploitation et joignez-le à votre plan d'autocontrôle (Doc 01/03). Conservez une copie des rapports des contrôles.

2.2 Description du produit

En décrivant chaque produit (ingrédients, emballage, conditions de conservation, étiquetage, durabilité), rassemblez toutes les données nécessaires *par produit* de manière à pouvoir les retrouver facilement par la suite. La description du produit vous sera aussi utile dans le cadre de la communication avec d'autres entreprises: la description indique la façon dont vous devez procéder avec le produit.
Le Doc 02 "Description produit" peut vous y aider.

Type de produit:
de quel produit s'agit-il? Soyez ici très spécifique, par exemple: yaourt entier ou yaourt maigre. Le yaourt entier contient en fait d'autres ingrédients que le yaourt maigre ou que le yaourt aux fruits!

Ingrédients:
énumération de tous les ingrédients présents dans le produit

Emballage:
comment le produit est-il conditionné? Il peut bien sûr s'agir de plusieurs conditionnements pour un même produit (par 250 grammes, par 500 grammes, consommation directe, …)

Durabilité après la date de production:
quelle est la date de durabilité utilisée (par ex. 10 jours après la date de production)

Principales étapes du processus:
énumérez les principales étapes du processus de production, par ex. pasteurisation, ajout de levains et de ferments, pressage, saumurage, …

Conditions de conservation:
comment le produit est-il conservé à l'exploitation avant d'être vendu ?
comment le consommateur doit-il conserver le produit? (par ex. conserver au frais, conserver à –18°C, …)

Autres:
par ex. précisez le mode d'emploi
par ex.: pour le lait cru conditionné destiné à la consommation directe, mentionnez " bouillir avant usage " (AR 22/12/2005 Art 47)
par ex: pour les produits à base de lait cru, mentionnez "préparé au lait cru" (Règlement (CE) 853/2004 Annexe III section IX Chapitre IV)

Vous pourrez utiliser ces données ultérieurement, lors de la conception d'une étiquette. A ce moment, il vous faudra en effet fournir des informations au consommateur au sujet des ingrédients, de la durabilité, de la conservation, …

2.2.1 Durabilité

Les produits laitiers ont une durabilité réduite. La date de durabilité minimale imposée par la loi (AR 13.09.1999 art. 2) est une *garantie de qualité* offerte au consommateur par le producteur. Autrement dit, le producteur garantit que la qualité répond aux attentes du consommateur jusqu'à cette date. Ceci comprend en fait deux choses:

1. Qualité : le produit possède le goût, l'arôme, la consistance, la couleur, … que le consommateur attend
2. Sécurité : le produit est sûr, c'est-à-dire qu'il ne rendra pas le consommateur malade (ou encore que le taux de micro-organismes préjudiciables ne dépassera pas la norme légale).

Si un des deux points n'est pas respecté, le produit est dit : "périmé".

Une fois que la durabilité a été établie, elle peut être utilisée comme standard. Cela signifie que le producteur utilisera toujours, pour un produit déterminé, la même période entre la date de production et la fin de la durabilité. Si vous utilisez toujours la même période, vous pourrez utiliser aussi la date de durabilité comme critère d'identification dans le cadre de la traçabilité, ce qui en facilitera considérablement la mise en œuvre.
La date de la durabilité minimale est indiquée par la mention:

- "à consommer de préférence avant le…", suivi de l'indication de la date avec mention du jour
- "à consommer de préférence avant fin …" suivi de l'indication de la date avec mention du mois (éventuellement l'année pour les produits de plus longue conservation comme la glace).
- "à consommer jusqu'au …" suivi de la date pour les produits très périssables.

Détermination de la date de durabilité minimale:
La durabilité d'un produit est fonction de très nombreux facteurs:

1. les matières premières utilisées
2. les facteurs intrinsèques du produit (comme le degré d'acidité, la teneur en humidité, …)
3. l'hygiène pendant la transformation
4. les différentes étapes du processus
5. le type d'emballage
6. les conditions de conservation (à l'exploitation)

Qualité
Il est préférable de déterminer le goût, l'arôme et la consistance de façon expérimentale. Conservez correctement le produit dans son emballage d'origine, goûtez et sentez-le régulièrement. Vous pourrez ainsi en tirer des conclusions quant à sa durabilité. Prenez compte également d'une marge de sécurité.

Sécurité
La seule façon de déterminer la sécurité du produit consiste à réaliser des analyses microbiologiques. Les analyses imposées par la loi (sur *Salmonella*, *Listeria*, …) fournissent déjà un grand nombre d'informations.
Aussi longtemps que toutes les analyses sont négatives (que les résultats sont donc inférieurs à la norme légale), vous pouvez établir la durabilité sur base du goût, de l'arôme, … (en tenant compte de la marge de sécurité).
Si certains germes indicateurs (comme les coliformes, le nombre de germes totaux, …) (voir point 3.2.3.1.) présentent une tendance à la hausse et/ou si un germe indicateur ou un pathogène dépasse la norme légale, nous recommandons les mesures suivantes:

1. Réexaminez et réévaluez les principes de bonne hygiène et de bon procédé de nettoyage et de désinfection que vous appliquez dans votre exploitation. Adaptez les procédures au besoin.
2. Faites analyser un échantillon du produit proche de la date de péremption. S'il est positif et qu'une adaptation des mesures d'hygiène s'avère insuffisante, raccourcissez la période de durabilité minimale.

Pour les produits de plus longue conservation (comme la glace), nous recommandons de limiter la durabilité minimale à une saison (par ex. 3 mois pour les gâteaux glacés de Noël, quelques mois pour la glace en été, …). Ceci oblige le consommateur à consommer rapidement la glace et à ne pas la conserver trop longtemps dans son congélateur.

REMARQUE:
Vous pouvez faire établir la durabilité de vos produits par un laboratoire pratiquant des tests de durabilité. Les analyses doivent être effectuées au moment de la production et à différentes dates de durabilité proposées. Ensuite, on peut, sur base des résultats d'analyse, déterminer la date de durabilité réelle.

2.2.2 Etiquettes

En vertu de la législation (AR 13.09.1999 art 2), toutes les denrées alimentaires préemballées mises dans le commerce doivent être pourvues d'une étiquette.

Cette étiquette doit porter les mentions suivantes:

- la dénomination de vente
- identification du produit ou numéro de lot
- si d'application : préparé au lait cru
- si d'application : faire bouillir avant utilisation
- indication de la sorte d'animaux si ce n'est pas du lait de vache
- la liste des ingrédients commençant par la mention « ingrédients » et classant ceux-ci par ordre décroissant de masse
- la date de durabilité minimale ou la date ultime de consommation en cas de produits périssables
- les conditions particulières de conservation ou d'utilisation
- le nom ou la raison sociale et l'adresse du fabricant ou du conditionneur
- un mode d'emploi, au cas où il ne serait pas possible de faire un usage correct de la denrée alimentaire en son absence
- la quantité nette
- si d'application : le numéro d'agrément
- valeur nutritive s'il y a des allégations nutritionnelles (ex. light)
- les allergènes

Les denrées peuvent contenir des allergènes. Ces substances sont capables de provoquer une réaction allergique chez le consommateur. Les allergènes sont très nombreux, très variés, et concernent une grande population. De ce fait, les allergènes dits « majeurs » doivent être mentionnés au niveau de l'étiquette. S'ils ne sont pas explicitement ou implicitement indiqués dans la liste des ingrédients, alors ils doivent apparaître sur l'étiquette via la mention « contient : ». La liste suivante reprend les ingrédients susceptibles d'induire des allergies ou des intolérances alimentaires :

- lait
- fruits à coque : amandes, noisettes, noix, noix de cajou, noix de pécan, noix du Brésil, pistaches, noix macadamia et produits à base de fruits à coque
- céleri
- céréales contenant du gluten
- crustacés
- œufs
- poissons
- arachides
- soja
- moutarde
- graines de sésame
- anhydrides sulfureux et sulfites à une concentration de plus 10mg/kg ou 10 mg/l exprimé en SO_2
- mollusques
- lupin

Si vous disposez d'un agrément, selon le règlement 853/2004 art5, les produits commercialisés doivent avoir sur leur étiquette une marque d'identification composée d'un ovale comprenant en son centre le numéro d'agrément du producteur avec au dessus la lettre BE ou Belgique et en dessous les lettres CE.

L'étiquette doit être apposée de façon clairement lisible et indélébile. L'information doit être bien lisible et figurer dans la langue de la région de vente du produit (par ex. marché en Flandre, indiquer aussi l'information en néerlandais) (Loi du 24/01/77, art.8)

Eléments supplémentaires particuliers :

- Pourcentage en matière grasse
    - Pour le fromage, il convient d'indiquer sur l'étiquette la mention « maigre » s'il contient moins de 35 % (de matière sèche) de matière grasse ou « demi-gras » s'il contient entre 20 et 35 % (de matière sèche) de matière grasse. (AR 15/12/1932 art.3)
    - Pour le yaourt, il est obligatoire de reprendre, dans le champ visuel de la dénomination, la teneur en matière grasse du produit. (AR 18/03/1980 art. 2)
    - Pour la crème, les dénominations suivantes doivent être respectées :
        - Crème : contient au moins 20 % de matière grasse
        - Crème à fouetter : contient au moins 40 % de matière grasse
        - Crème diluée : contient entre 4 et 20 % de matière grasse (AR 23/05/1934)
- Dénomination de vente
    - Pour le yaourt, la dénomination de vente doit être déterminée selon la composition. (AR 18/03/1980 an. B)

Dénomination	Matière grasse butyrique	Matière sèche non grasse du lait
Lait fermenté	>3	> 8,2
Lait partiellement fermenté	>1 et<3	> 8,2
Lait écrémé fermenté	<1	> 8,2
Yaourt entier ou Yaourt	>3	> 8,2
Yaourt partiellement écrémé	>1 et<3	> 8,2
Yaourt écrémé	<1	> 8,2

    - Pour la glace, la dénomination de vente utilisée doit être conforme à la liste suivante (AR 11/06/2004 art.5)
        - Crème glacée : la denrée dont la consistance solide ou pâteuse a été obtenue par congélation, qui est destinée à la consommation à l'état congelé et qui est composée en ordre principal d'extrait sec dégraissé du lait, de matière grasse du lait, de sucres et d'eau potable et qui peut contenir d'autres denrées alimentaires ajoutées à titre d'ingrédients subsidiaires à l'exclusion des matières grasses non-butyriques;
        - Glace au lait : une crème glacée mais avec une teneur moins élevée en matière grasse provenant du lait (entre 2,5 et 8 %);
        - Glace : la denrée dont la consistance solide ou pâteuse a été obtenue par congélation, qui est destinée à la consommation à l'état congelé et qui est composée en ordre principal d'eau potable et/ou de lait écrémé, de sucres, d'huiles comestibles, de graisses comestibles et à laquelle d'autres denrées alimentaires peuvent être ajoutées à titre d'ingrédients subsidiaires;
        - Glace à l'eau : la denrée dont la consistance solide ou pâteuse a été obtenue par congélation, qui est destinée à la consommation à l'état congelé et qui est composée en ordre principal d'eau potable et de sucres, et à laquelle d'autres denrées alimentaires peuvent être ajoutées à titre d'ingrédients subsidiaires;
        - Sorbet : la denrée définie sous le 5° additionnée de fruits ou de vin ou de vin aromatisé ou de boissons spiritueuses et caractérisée par :
            - pour le sorbet aux fruits : un minimum de 25 % de fruits; le fruit étant les parties comestibles ou leur équivalent en jus, extrait, concentré ou produit séché. Par dérogation, la teneur minimale peut être abaissée à 15 % pour les agrumes, les fruits dits acides dont le jus a une acidité titrable exprimée en acide citrique égale ou supérieure à 2,5 % et les fruits exotiques ou spéciaux à saveur très forte ou à consistance pâteuse;

- pour le sorbet de vin ou de vin aromatisé ou de boissons spiritueuses : une addition d'une quantité suffisante de vin, de vin aromatisé ou de boissons spiritueuses auquel il est fait référence qui confère au produit les caractéristiques organoleptiques attribuées à cet ajout.

2.3 Plan

En établissant un plan du local de production, du local de vente et du local (des locaux) de stockage, vous pourrez détecter les dangers éventuels résultant de la disposition des locaux. Un exemple de plan est donné à l'Exemple 01 Plan. Le Doc 03 Plan vous aidera à concevoir vous-même un plan ou à inclure votre plan dans les documents à établir.

En concevant votre plan, tenez compte des points importants suivants:

1. Indiquez tous les appareils, aussi le réfrigérateur, le congélateur, …
2. Indiquez les endroits d'évacuation de l'eau
3. Indiquez où se situent les poubelles.
4. Disponibilité en eau : où et comment? Eau chaude et eau froide? Potable ou non?
5. Endroit où intervient le conditionnement final
6. Endroits auxquels se trouvent le matériel et les produits de nettoyage
7. Endroit auquel vous conservez les produits servant à l'hygiène des mains (savon, serviettes jetables et essuie-mains éventuels)
8. Indiquez où se trouvent les pièges pour les animaux indésirables ou les attrape-mouches.
9. Indiquez quelles sont les zones sèches et les zones humides
10. Respectez le principe de la marche en avant

REMARQUE 1:
Votre plan doit demeurer une vue d'ensemble. En l'établissant, vous devez être en mesure de distinguer les erreurs éventuelles. Pour plus de clarté, vous pouvez attribuer un numéro aux appareils et indiquer ainsi le cheminement de l'ingrédient jusqu'au produit fini. Vous pouvez aussi utiliser des codes que vous expliciterez.

REMARQUE 2:
Ce plan sera très utile aux producteurs débutants ou aux producteurs qui envisagent de réaménager leur local de production. A côté des points précités pour l'établissement du plan, les points suivants revêtent également beaucoup d'importance:

- De quel local (quels locaux) avez-vous besoin? local de transformation, local de stockage, local de refroidissement, magasin, …?
- Quelle est la voie d'entrée des matières premières?
- Quel chemin les matières premières parcourent-elles dans le local de transformation?
- Chaque appareil a-t-il un emplacement logique?
- Où s'effectue le conditionnement final? Où conservez-vous les emballages?
- Comment les différents locaux sont-ils séparés les uns des autres?
- Les poubelles sont-elles fermées?
- Où conservez-vous le matériel de nettoyage et les agents nettoyants? Quels produits utilisez-vous?
- Quels robinets utilisez-vous: à commande manuelle, avec commande genou, à détecteur optique? Les lavabos existants qui ne sont pas pourvus de robinets actionnables sans les mains peuvent continuer à être utilisés jusqu'à ce qu'ils doivent être remplacés.
- Comment et où pouvez-vous vous laver les mains?

REMARQUE 3:

Il faut respecter le principe de mouvement en avant. Cela signifie que les locaux doivent être conçus de manière à éviter la contamination croisée entre les matières premières et les produits finis. Il est nécessaire sur le plan également de faire attention au fait qu'une séparation formelle soit respectée entre le local de stockage et les locaux liés à la transformation (exception faite pour l'écrémeuse et la baratte quand il n'y a que fabrication de beurre). Si cette séparation n'est pas possible, il faut démontrer qu'il n'y a pas de contamination croisée (ex. séparation des opérations dans le temps : ne pas traire en même temps que de transformer, …).

2.4 A faire: documents à établir

Vous trouverez les documents à remplir sur les "feuilles colorées" à la fin du présent guide.
La référence au texte est indiquée à côté de l'intitulé du document à compléter.

doc 01: Données d'identification — paragraphe 2.1
- doc 01/01: données d'identification de votre entreprise
- doc 01/02: formation des collaborateurs à la production
- doc 01/03: contrôles par les services extérieurs

doc 02 Description du produit — paragraphe 2.2

doc 03 Plan — paragraphe 2.3

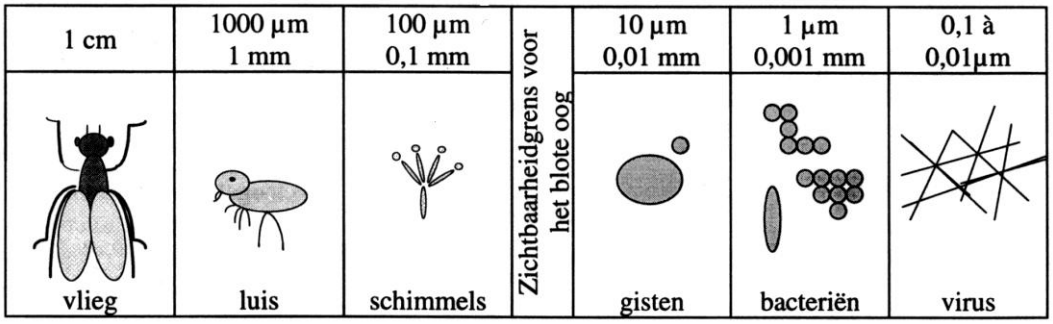
3 Dangers liés aux produits laitiers

3.1 Introduction à la microbiologie

Les dangers microbiologiques sont les dangers les plus fréquents et les plus difficiles à contrôler. Les micro-organismes sont en effet de très petite taille et se rencontrent partout. Une bonne hygiène personnelle et un bon système de nettoyage et de désinfection doivent être axés sur la maîtrise des micro-organismes. Nous tenterons dès lors dans cette introduction de mieux faire comprendre les dangers microbiologiques et l'effet des programmes préalables.

3.1.1 Des bactéries, levures et moisissures

Les bactéries, les levures et les moisissures sont des **micro-organismes**. Cela signifie qu'elles sont très petites. Elles sont par conséquent invisibles à l'œil nu et sont présentes partout (dans l'air, sur les machines, sur les mains, dans les matières premières, sur les emballages, …).



mouche, puceron, moisissures, levures, bactéries, virus
limite de visibilité à l'œil nu

Les micro-organismes se multiplient très rapidement. Le tableau ci-dessous montre ces différentes vitesses de multiplication pour les coliformes :

Temps	Nombre bactéries (30-37°C)	Nombre bactéries si réfrigération (6°C)
0 min	1000	1000
20 min	2000	
40 min	4000	
1 heure	8000	2000
2 heures	64.000	4000
3 heures	512.000	8000
4 heures	4.096.000	16.000
5 heures	32.768.000	32.000
6 heures	262.144.000	64.000
7 heures	2.097.152.000	128.000
8 heures	16.777.216.000	256.000

Certaines bactéries peuvent former des spores (ex. spores butyriques) qui sont des organes de résistance (= cuirasse). De telles bactéries sont appelées bactéries sporulées et peuvent survivre dans des conditions extrêmes de température et de sécheresse. Une fois revenues dans des conditions normales de vie, ces bactéries peuvent à nouveau se multiplier et se stabiliser.

3.1.2 Facteurs de croissance

Il est important de connaître ces conditions pour pouvoir limiter le développement des micro-organismes. Les dangers seront aussi plus faciles à reconnaître puisque le danger survient lorsque toutes ces conditions sont remplies simultanément.

Cinq facteurs influencent la croissance optimale des micro-organismes:

1. Température
2. Humidité
3. pH
4. Substances nutritives
5. Oxygène

Il existe une certaine interaction entre les 5 facteurs et ils ont un effet commun sur la croissance des micro-organismes. L'effet des facteurs dépend aussi du type de produit dans lequel les micro-organismes se trouvent.

Température

De nombreux micro-organismes, dont les plus pathogènes (pathogène signifie : qui engendre des maladies), se multiplient de façon optimale entre 30 et 37°C. A température du réfrigérateur, la multiplication ralentit ou s'arrête selon le type de bactérie. *Listeria monocytogenes* peut encore se développer à des températures avoisinant le point de congélation! Au congélateur (-18°C), la croissance de tous les micro-organismes est stoppée. Les bactéries ne sont cependant pas tuées et elles se développeront à nouveau lors du dégel.

Dans la plupart des cas, la pasteurisation suffit à tuer les micro-organismes. La combinaison température-temps est ici importante, par ex. pasteurisation à 65 °C pendant 30 minutes ou à 73 °C pendant 15 secondes.
Au-delà de 65°C, les cellules végétatives meurent (pasteurisation), mais pour tuer les spores il est nécessaire de chauffer au-delà de 121°C (stérilisation).

- ✓ La congélation ne tue pas. La croissance des micro-organismes reprendra au dégel.
- ✓ La zone de températures entre 10 et 65°C est la plus critique. Elle doit toujours être traversée le plus rapidement possible
- ✓ Eviter la conservation à température ambiante

Humidité

Les micro-organismes sont des cellules vivantes qui contiennent beaucoup d'eau. Les micro-organismes ont aussi besoin d'eau pour pouvoir se développer. Une denrée alimentaire sèche ne contient pas assez d'eau pour permettre leur développement. La disponibilité en eau (activité de l'eau a_w) est un des facteurs qui détermine la vitesse de développement des micro-organismes. Quand il y a moins d'eau disponible, ils peuvent se multiplier plus lentement. L'activité de l'eau n'est pas égale à la teneur en eau du produit, mais est la quantité d'eau disponible utilisable. L'activité de l'eau indique donc la disponibilité de l'eau d'un milieu pour les réactions chimiques et biochimiques.
L'échelle va de 0 (pas d'eau disponible) à 1 (toute l'eau disponible ≈ éponge imbibée d'eau).

Une activité d'eau minimale différente est exigée d'un micro-organisme à l'autre. Les microorganismes exigeant une activité d'eau basse sont les moisissures et les levures. Quand l'activité d'eau est plus basse que le minimum nécessaire, les micro-organismes ne savent plus se multiplier, ils meurent ou restent présents, c'est alors la mort apparente.

Valeur a_w de quelques produits

a_w	Produits	a_w	Produits
0,97-1,00	œufs de poule	0,72-0,80	confiture
0,98-0,99	fromage à pâte fraîche	0,42-0,61	fruits secs
0,97-0,99	fromage à pâte molle	0,48-0,50	chocolat, miel
0,94-0,97	fromage à pâte pressée	0,27-0,40	épices
0,82-0,84	lait concentré sucré	0,12-0,19	sucre

Lorsqu'un produit sec entre en contact avec l'air, il s'humidifie. Un emballage ouvert doit toujours être refermé le plus rapidement possible afin de garantir tant soit peu la durabilité du produit.

Les produits contenant du sel (par ex. saumure du fromage) ou du sucre (par ex. confiture) se conservent plus longtemps parce que l'eau est retenue par le sel ou le sucre et n'est donc plus disponible pour les micro-organismes (bactéries, levures et moisissures).

- ✓ Le développement des micro-organismes dépend également de la disponibilité en eau.
- ✓ Les produits secs s'altèrent plus lentement et doivent être conservés le plus longtemps possible dans leur emballage d'origine fermé.
- ✓ Les produits contenant du sel ou du sucre se conservent aussi plus longtemps

Degré d'acidité (pH)

Le degré d'acidité ou pH indique dans quelle mesure un produit est acide. Une valeur 7 est dite neutre. Les valeurs supérieures à 7 sont appelées basiques ou alcalines, tandis que les valeurs inférieures à 7 sont qualifiées d'acides. Comme le montrent les valeurs indicatrices du tableau ci-dessous, la plupart des denrées alimentaires sont des produits neutres à acides.

Produit	pH	Produit	pH
Œufs	7,5	Tomates	4,5
Lait	6,7	Yaourt	4,5
Beurre	6,2	Orange	3,7
Fromage	5,5-6,0	Cola	2,8
Viande	5,5	Citron	2,2

Il est possible d'abaisser le pH d'une denrée alimentaire en ajoutant des composés acides (par ex. de l'acide citrique) ou dans le cas des produits laitiers, par le biais d'une fermentation. Les cultures utilisées produisent de l'acide lactique, ce qui entraîne une baisse du pH.

La croissance de la plupart des micro-organismes est freinée lorsque le pH est inférieur à 4,2. Il faut toutefois abaisser le pH à 3,2 pour stopper le développement des bactéries et à 1,5 pour arrêter totalement celui des levures et des moisissures. La limite de perception du goût entre produits acides et produits non acides se situe à un pH plus ou moins égal à 4,6.

- ✓ Les produits acidifiés (beurre, fromage, yaourt) se conservent plus longtemps.
- ✓ L'acidification s'effectue par fermentation, les conditions correctes de maturation (temps et température) sont importantes pour atteindre le pH souhaité.
- ✓ L'abaissement du pH a pour effet de freiner et non pas de tuer

Substances nutritives

Le lait constitue une excellente source d'alimentation pour le développement des micro-organismes désirés et indésirables. Il contient en effet tout ce dont une bactérie a besoin: protéines, graisses, sucres, vitamines et minéraux. Ceci entraîne deux problèmes lors de la transformation du lait:

1. Les produits laitiers constituent également une bonne source de substances nutritives et sont donc très périssables. Des valeurs inférieures pour le pH et le taux en humidité ne feront que ralentir le développement des micro-organismes mais ne le stopperont pas totalement. Par conséquent, il est nécessaire de refroidir les produits laitiers.
2. Tous les restes de lait (dans un seau par ex.), tous les déchets (restes de croûte de fromage par ex.) et tous les produits souillés constituent une source de contamination. Il importe dès lors de nettoyer correctement et en outre d'éliminer très soigneusement les restes ou les déchets. La poubelle doit être vidée quotidiennement.

- ✓ Le lait et les produits laitiers sont des aliments très nutritifs et très périssables.
- ✓ Il est absolument nécessaire de refroidir le lait et les produits finis suffisamment rapidement.
- ✓ Il est important de traiter correctement les déchets afin de prévenir les contaminations supplémentaires.
- ✓ Les restes de production doivent être éliminés le plus rapidement possible.

Oxygène

Une bactérie aérobie a besoin d'oxygène pour se multiplier. Elle se développera donc préférentiellement à la surface de la denrée alimentaire. Par contre, une bactérie anaérobie se développe en absence d'oxygène. Elle se développe dans le produit.
Certaines bactéries sont anaérobie facultatif c'est-à-dire qu'elles peuvent se développer dans un environnement avec ou sans oxygène.

3.1.3 Altération, intoxication et infection

Une *intoxication alimentaire* est provoquée par une substance toxique (toxine) produite par des micro-organismes présents dans la denrée alimentaire (par ex. *Staphylococcus aureus, Clostridium botulinum, Bacillus cereus*). Certaines toxines sont thermostables : une fois qu'elles sont formées, il devient impossible de les éliminer de la denrée alimentaire par chauffage. Une hygiène stricte et un refroidissement rapide et suffisant sont nécessaires pour prévenir la formation de toxines.

Les infections alimentaires sont causées par des micro-organismes pathogènes (= provoquant des maladies) qui perturbent la digestion et qui peuvent attaquer le corps. *Salmonella* et *Listeria monocytogenes* en sont des exemples.
Un traitement thermique suffisant (pasteurisation), un refroidissement suffisant (inférieur à 7°C) et les mesures visant à éviter toute contamination supplémentaire (hygiène, nettoyage et désinfection) sont des mesures de prévention utilisées pour prévenir les infections ou les ralentir.

L'altération des aliments est un processus naturel de biodégradation généralement observable par le consommateur et qui indique que quelque chose ne va pas. Le plus souvent, le produit s'altérera avant l'apparition du danger de maladie (intoxication et infection).
Les mesures de prévention sont les mêmes que pour les infections alimentaires: chauffer, refroidir suffisamment et rapidement (ex. pour le lait cru, refroidir au moins en-dessous de 6°C) et éviter toute contamination ou recontamination supplémentaire.

3.2 Types de dangers

3.2.1 Dangers physiques

Il s'agit de la présence de corps étrangers dans un produit: cheveux, sable, insectes morts, particules métalliques, mais aussi noyaux de cerise, caoutchouc provenant de joints,…
Les pollutions physiques sont souvent la cause d'une contamination microbiologique. C'est ainsi que les cheveux représentent une source importante de contamination microbiologique.

Dans le cas des transformateurs à la ferme, il s'agira presque toujours de dangers liés à une mauvaise hygiène (cheveux p. ex.) ou à un mauvais système de nettoyage et de désinfection (par ex. sable). Les dangers physiques ont l'avantage d'être généralement visibles. Il est dès lors possible d'éliminer ces dangers en grande partie par un travail attentif, une bonne hygiène, un bon programme d'entretien des locaux et du matériel et un bon choix du matériel.

Le verre constitue une importante pollution physique. Il est fragile et les éclats de verre peuvent être très petits, ils sont tranchants et donc très dangereux.

- ✓ Soyez attentif à une bonne hygiène personnelle et une bonne hygiène des locaux
- ✓ Evitez autant que faire se peut l'usage du verre

3.2.2 Dangers chimiques

On entend par dangers chimiques la présence de résidus d'origines diverses. Il peut s'agir de résidus d'antibiotiques, de restes d'agents nettoyants, de désinfectants ou de lubrifiants, de résidus de migration provenant de machines (métaux) ou de matériaux d'emballage, …

Les matériaux d'emballage doivent porter le logo suivant ou la mention « convient pour aliments » et être adaptés aux produits que vous voulez emballer. Demandez la « déclaration de conformité » à votre fournisseur.
Le fait que les dangers chimiques soient invisibles et ne puissent être dépistés que par le biais d'analyses, parfois très longues, constitue un problème important. Plutôt que de devoir recourir à des solutions d'urgence en cas de danger, mieux vaut donc travailler correctement de façon à prévenir ces problèmes.

Les dangers chimiques typiques des produits laitiers sont la présence d'antibiotiques et de résidus de produits de nettoyage et de désinfection.

La présence d'antibiotiques dans le lait n'est pas autorisée. D'une part, cela cause un problème de santé publique et, d'autre part des problèmes peuvent surgir au moment de la préparation de produits fermentés (par ex. yaourt, fromage, beurre, …).
Lorsque l'exploitation transforme le lait de ses propres animaux, il suffit de respecter les délais d'attente après avoir administré les antibiotiques. Le producteur peut démontrer au moyen d'un registre de médicaments qu'il n'a pas transformé du lait d'animaux traités. Il est éventuellement possible de réaliser des tests de détection des résidus d'antibiotiques sur le lait d'animaux traités. Ces tests sont surtout recommandés en cas d'usage cumulé et combiné d'antibiotiques car cela peut modifier les délais d'attente.

- ✓ Il est recommandé d'utiliser des tests de détection de résidus d'antibiotiques en cas d'usage cumulé et combiné d'antibiotiques

Un rinçage suffisant permettra d'éviter les restes d'agents nettoyants et de désinfectants. Mieux vaut effectuer deux fois le rinçage que de l'effectuer une seule fois au moyen d'une grande quantité d'eau.

Le guide pour l'autocontrôle pour la production primaire de lait cru décrit les moyens permettant de maîtriser les risques chimiques dans la matière première lait cru.

- ✓ Mieux vaut pratiquer deux rinçages avec une quantité d'eau ordinaire qu'un seul avec un double volume d'eau.
- ✓ Attention : le nombre de rinçages doit être déterminé au cas par cas : il faut parfois rincer plus de deux fois.

3.2.3 Dangers microbiologiques

La présence de micro-organismes (bactéries, levures et moisissures) constitue le principal danger lors de la transformation du lait. Pour s'assurer de la maîtrise de sa production, il faudra tenir compte des critères de sécurité alimentaire et des critères d'hygiène des procédés (annexe 3).

- Critères de sécurité alimentaire : critère définissant l'acceptabilité d'un produit ou d'un lot de denrées alimentaires, applicables aux produits mis sur le marché. Le dépassement de ces critères est sujet à notification auprès de l'AFSCA.
- Critères d'hygiène des procédés : critères indiquant l'acceptabilité du fonctionnement du procédé de production ; Pas applicable au produit sur le marché, il fixe une valeur indicative de contamination dont le dépassement exige des mesures correctives destinées à maintenir l'hygiène du procédé conformément à la législation alimentaire.

Les programmes de base permettent de maîtriser ce danger par le biais des mesures suivantes:

1. empêcher la présence de nombreux micro-organismes (le chauffage tue les micro-organismes, observer de bonnes pratiques de fabrication et utiliser de bonnes matières premières)
2. empêcher que des micro-organismes supplémentaires n'aboutissent dans les aliments par le biais du personnel, de l'environnement ou du matériel (en pratiquant une bonne hygiène personnelle et une procédure correcte de nettoyage et de désinfection).
3. empêcher que les micro-organismes ne se multiplient de manière optimale (refroidir ou congeler)

Le lait et les produits laitiers sont des matières premières riches de sorte que de nombreux micro-organismes y trouvent un milieu de culture idéal pour leur multiplication. Il est possible de ralentir leur croissance par refroidissement. L'acidification (par ex. yaourt) permet de ralentir ou de stopper la croissance de nombreuses bactéries. La déshydratation ou la congélation permet de stopper la croissance (par ex. poudre de lait ou glace). Le chauffage permet de tuer de nombreuses bactéries (par ex. pasteurisation, stérilisation).

Nous aborderons ici une série de bactéries ou de groupes de bactéries susceptibles de se rencontrer dans le lait cru ou de causer une recontamination du lait et des produits laitiers en cas de respect insuffisant des bonnes pratiques d'hygiène. La loi impose des analyses microbiologiques pour plusieurs des bactéries énumérées. En ce qui concerne les normes légales, nous vous renvoyons à l'annexe 02 Normes microbiologiques pour les produits laitiers

Les données reprises aux points 3.2.3.1 et 3.2.3.2 pourront vous être utiles lors de l'élaboration des analyses de dangers et vous permettront de mieux prendre conscience de l'importance de réaliser des analyses microbiologiques.

3.2.3.1 germes indicateurs

Un nombre trop élevé de germes indicateurs témoigne d'une mauvaise application des bonnes pratiques d'hygiène. Ces germes témoins d'un défaut d'hygiène peuvent être aérobies ou anaérobies.

Nombre total de germes

Le nombre total de germes permet de mesurer la qualité microbiologique totale du lait ou de certains produits laitiers. Le nombre total de bactéries est exprimé en UFC ou ufc/ml (UFC ou ufc/ ml = unités formant colonie/ml).
Lorsque le lait a été obtenu à partir d'animaux sains et dans de bonnes conditions d'hygiène, il contient moins de 5000 UFC/ml. En refroidissant rapidement le lait cru, il est facile d'obtenir un nombre total de germes aérobies inférieur à 50 000 UFC/ml. Pour le lait cru de vaches un nombre total de germes est de maximum 100.000 UFC/ml est accepté. Pour le lait cru d'autres espèces, un nombre total de germes de maximum 1.500.000 UFC/ml est accepté quand il y a un traitement thermique ultérieur et 500.000 UFC/ml si ce n'est pas le cas.

Nombre de coliformes

Ce groupe de bactéries comprend les bacilles aérobies et anaérobies facultatifs, à gram négatif, non formateurs de spores qui peuvent fermenter le lactose avec formation d'acide et de gaz en 48 heures à une température donnée (30°C, 32°C ou 35°C).
Leur présence en quantités supérieures à la norme légale confirme que les pratiques d'hygiène sont insuffisantes et implique un risque potentiel de présence de pathogènes.

Enterobacteriaceae

Ces bactéries sont en général des hôtes normaux ou pathologiques du tube digestif des animaux et de l'homme. Certaines sont responsables d'infections humaines parfois sévères (fièvre typhoïde, dysenterie bacillaire, peste). D'autres groupes sont présents dans l'environnement (sol, eau).
L'espèce la plus connue est les *E. coli*.

E.coli

Cette bactérie est le principal indicateur de la contamination fécale. La détection dans le lait ou les produits laitiers de *E.coli* en quantités supérieures à la norme établie indique une contamination possible par d'autres germes d'origine fécale, y compris des pathogènes (= organismes provoquant des maladies).

Staphylococcus aureus

Ces bactéries sont parfois décrites également sous le nom de "staphylocoques à coagulase positive". *Staphylococcus aureus* est largement répandu et se rencontre sur la muqueuse nasale et sur la peau de la plupart des animaux à sang chaud et de l'homme. Il peut aussi provoquer des mammites qui peuvent être à l'origine d'une contamination du lait cru.
Résistant:

- à la déshydratation (se rencontre régulièrement dans les appareils pour les préparations de viande insuffisamment désinfectés ou difficiles à nettoyer)
- à la congélation (survit des mois à une température <= -20°C)

Température de croissance minimale 7°C.
Température de croissance optimale 35-37°C
Le germe est détruit par la pasteurisation.

AVERTISSEMENT:
Lorsque *Staphylococcus aureus* se multiplie, une toxine très thermostable peut se former dès que la température atteint 10°C, autrement dit: une fois la toxine formée, il n'est plus possible de la détruire par pasteurisation.
L'absorption de nourriture contaminée par la toxine peut provoquer d'évidents symptômes d'intoxication alimentaire pendant 1 à 7 heures.
Par conséquent, ce n'est pas parce qu'on obtient un résultat négatif pour *Staphylococcus aureus* dans un produit pasteurisé que la toxine n'est pas présente lorsqu'on travaille à partir d'un produit potentiellement contaminé qui n'a pas été refroidi suffisamment rapidement. Le respect d'une stricte hygiène personnelle permet de prévenir la recontamination (certainement en cas de blessures aux mains ou aux avant-bras)!

3.2.3.2 germes pathogènes

Les germes pathogènes sont des germes qui provoquent des maladies.

Salmonella
Ce germe provoque des infections intestinales qui s'accompagnent d'une forte diarrhée. Ce germe est dangereux chez les nourrissons et les personnes âgées. Tant l'homme que l'animal peuvent en être porteurs sans présenter pour autant les symptômes de la maladie. La contamination ou la postcontamination s'effectue essentiellement via contamination fécale du pis. Pour prévenir la contamination des produits laitiers, il faut écarter de la préparation des aliments les personnes souffrant de diarrhée ou les porteurs connus.

Température de croissance minimale: 5,2°C
Température de croissance optimale: 35-43 °C
pH minimal 3,8
pH optimal 7-7,5
Le germe est détruit par le processus de pasteurisation.

Listeria monocytogenes

Listeria monocytogenes se rencontre couramment dans l'environnement (dans le sol, sur les plantes vertes, dans le lisier, dans l'humidité et l'eau de condensation des installations de refroidissement, en cas de mammite). Il s'agit d'un germe redouté, pouvant entraîner la mort en cas d'infection. Ce germe est constaté très fréquemment en cas de recontamination. N'importe quel produit peut être contaminé très rapidement à la suite d'un manque d'hygiène. La bactérie continue à se multiplier à des températures de réfrigérateur de sorte que les produits réfrigérés sont aussi sensibles au développement de cette bactérie. Une contamination par ce germe peut être provoquée aussi bien par une contamination primaire des matières premières que par une contamination des produits intermédiaires et/ou des produits finis.

Température de croissance minimale –0,4°C.
Température de croissance optimale 37°C.
pH minimal 4,4
pH optimal 7
"En principe", le germe est tué par le processus de pasteurisation

***E.coli* O157:H7**

E.coli O157:H7 est un pathogène important, présent dans le tractus gastro-intestinal de certains bovidés et susceptible ainsi de contaminer le lait ou les produits laitiers. Ce pathogène peut survivre longtemps dans des conditions acides comme dans le yaourt, la dose infectieuse est faible et la contamination fécale est possible par le bétail laitier.

Température de croissance minimale 7°C.

Température de croissance optimale 35-40°C.
pH minimal 4,4
pH optimal 6-7
Le germe est tué par le processus de pasteurisation.

Yersinia enterocolytica
Ce germe se rencontre couramment dans l'environnement et se développe aussi facilement à basses températures. La principale cause de recontamination est le lisier de porc. Le lait cru est régulièrement contaminé par ce germe sans qu'il s'agisse toutefois de sortes dangereuses.

Température de croissance minimale –1,3°C.
Température de croissance optimale 25-37°C.
pH minimal 4,2
pH optimal 7,2
Le germe est tué par le processus de pasteurisation.

Campylobacter jejuni et d'autres espèces de Campylobacter
Les animaux à sang chaud peuvent être porteurs de *Campylobacter* et infecter ainsi les hommes et les animaux par contact direct ou indirect via l'eau, la viande ou le lait contaminé. *Campylobacter jejuni* ne peut se multiplier dans les denrées alimentaires à des températures inférieures à 30°C de sorte que la contamination initiale et les conditions de survie jouent un rôle important dans la formation d'une dose suffisamment élevée pour causer une infection. Le lait cru ou insuffisamment chauffé fait partie des produits à risque.

Température de croissance minimale 32°C
Température de croissance optimale 42°-45°C
pH minimal 4.9
pH optimal 6,5-7,5
Le germe est tué par le processus de pasteurisation.

Bacillus cereus
Bactérie ubiquitaire du sol, fréquemment retrouvée à faible concentration dans les aliments crus, séchés ou transformés. Capable de former des spores, *Bacillus cereus* produit une toxine émétique thermostable et des entérotoxines thermolabiles. La toxine émétique n'est donc pas détruite par la pasteurisation. L'ingestion d'aliments et plats cuisinés conservés à la température ambiante après la cuisson peu provoquer une intoxication alimentaire. Toutefois, une proportion importante des souches de *Bacillus cereus* peut se développer à 5°C. Une intoxication après conservation d'aliments au froid positif n'est pas à exclure. Toute fois, un taux significatif de toxine n'est produit que lorsque le nombre de germes excède 10^7/ml. Ce type d'intoxication concerne plus particulièrement les desserts (flans, pudding ou riz au lait) dans lesquels la bactérie peu se multiplier pendant la conservation.

Température de croissance minimale 10°C
Température de croissance optimale 30-37°C
pH minimal 4.6
pH optimal 6.7-7

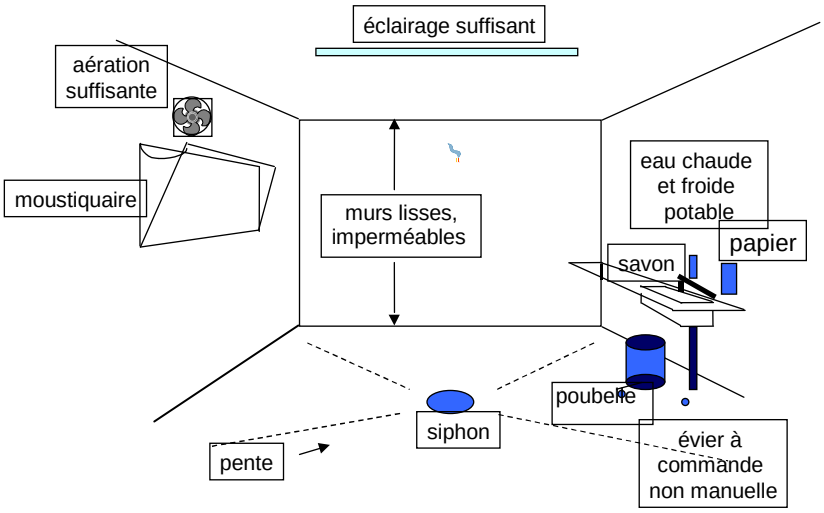
3.3 Causes et mesures de maîtrise des dangers (5 M)

Les trois types de dangers pour les denrées alimentaires ont été décrits au point précédent: dangers physiques, chimiques et microbiologiques. Ces dangers résultent de cinq causes (les 5 M): Matières premières, *M*éthode de travail, *M*atériel, *M*ilieu et *M*ain-d'œuvre. Si vous saisissez bien les causes éventuelles, vous pourrez également prendre des mesures ciblées pour éviter ou contrôler les dangers.

Causes des dangers (5M)	Mesures de maîtrise pour:
MATIERES PREMIERES	• lait • eau • matières premières
METHODE DE TRAVAIL	• réception • préparation et production • stockage • déchets
MATERIEL	• machines • petit matériel
MILIEU	• bâtiment • lutte contre les animaux indésirables • ordre et propreté • politique pour le verre
MAIN-D'OEUVRE	voir chapitre 4 Hygiène personnelle

La législation renferme une longue liste de mesures reprises à l'annexe 01 (Conditions relative à l'infrastructure, l'équipement et l'exploitation de votre entreprise) destinées à maîtriser les dangers et à contrôler votre production .

Exemple d'infrastructure :



Exemples de mesure de maîtrise :

- ✓ *Respectez le temps d'attente après l'utilisation d'antibiotiques.*
- ✓ *Rincez deux fois après nettoyage et désinfection ou suivez la fiche technique du fabricant*
- ✓ *Utilisez uniquement des lubrifiants adaptés à l'industrie agro-alimentaire*
- ✓ *Utilisez uniquement des conditionnements et du matériel qui sont adapté à une utilisation dans le secteur agro-alimentaire.*
- ✓ *Utilisez uniquement des désinfectant autorisés (disponible sur http://www.health.be (>Environnement>Substances chimiques>Biocides))*
- ✓ *Respectez strictement les isntructions de nettoyage et de désinfection*

Nous détaillons ci-dessous une série de points spécifiques.

3.3.1 Matières premières

3.3.1.1 Lait

Le lait constitue bien sûr la matière première principale. Deux conditions doivent être remplies pour obtenir une bonne matière première lait.

1. Respecter les règles d'hygiène pendant la traite. Les règles du guide pour l'autocontrôle pour la production primaire de lait cru constituent une bonne aide.
2. Refroidir le plus rapidement possible après la traite. Le lait qui demeure plus longtemps à température ambiante représente un grave danger de contamination.

REMARQUE 1:
Certaines entreprises transforment le lait immédiatement après la traite et préfèrent ne pas refroidir le lait. Attention, il doit s'agir ici d'une transformation ***immédiate*** du lait encore chaud (dans les 2 heures qui suivent la traite) et ***non*** d'une transformation après quelques heures!!!

REMARQUE 2:
Le lait est la principale matière première utilisée. La législation (AR 14.11.2003 art. 1 & art. 3 par. 4) prescrit que cette matière première doit également répondre aux exigences en matière de sécurité alimentaire et que sa sécurité doit être garantie dans la production primaire.
Vous pouvez pour ce faire recourir pour ce faire au guide "Guide sectoriel pour la production primaire ".

3.3.1.2 Eau

L'eau est une autre matière première importante qui représente un danger. C'est la raison pour laquelle il faut absolument utiliser de l'eau potable lorsqu'il y a contact ou possibilité de contact avec le produit fini. Pour plus d'information concernant l'eau, se référer au point 6.6.3.

- ✓ Utilisez de l'eau potable s'il y a possibilité de contact avec le produit fini.
- ✓ Prévoyez à la fois de l'eau chaude et de l'eau froide dans le local de transformation

3.3.1.3 Achat de matières premières

En utilisant de bonnes matières premières, vous pourrez éviter divers dangers. Cela suppose:
Contrôler à l'entrée:

- ✔ Si les emballages des matières premières achetées sont intacts

- La date de durabilité minimale
- Si votre fournisseur a respecté les conditions de conservation (par ex. refroidissement ou surgélation). Il faut s'assurer que la chaîne du froid a été maintenue pendant le transport.

Conservation:

- Contrôlez journellement si le réfrigérateur et le congélateur fonctionnent correctement. Il est conseillé d'utiliser un thermomètre à minimum/maximum
- Contrôlez régulièrement les thermomètres (glace 0°C, eau bouillante 100°C)
- Utilisez les matières premières en respectant le FIFO (First In – First Out) : produits qui a été réceptionné le premier et utilisé le premier ; ou le FEFO (First Expired – First Out) : utilisez d'abord les produits dont la date limite d'utilisation est la plus rapprochée
- Contrôlez si les emballages n'ont pas été endommagés ou s'ils ne portent pas de traces d'humidité
- N'utilisez plus de produits périmés. Ils portent préjudice à la qualité et à la sécurité de votre production.

Les fiches techniques des matières premières renferment des informations utiles pour une utilisation correcte des ingrédients. Vous pouvez aussi joindre ces fiches à votre registre ENTREE voir 7.2).

Vous pouvez combiner le contrôle des matières premières à l'entrée avec l'enregistrement (voir 7.2 Registre ENTREE) et utiliser à cet effet le DOC 08 Contrôle à l'entrée.

3.3.2 Méthode

Un mode de travail erroné (*méthode* erronée) peut être la cause de dangers. Il importe donc d'adopter un mode de travail correct aux différentes étapes de la production.

3.3.2.1 A la réception

- Respectez la chaîne du froid: placez les matières premières réfrigérées et congelées le plus rapidement possible au réfrigérateur ou au congélateur
- Ne placez jamais des emballages directement sur le sol

3.3.2.2 Pendant la préparation et la production

- Opérez toujours de la même façon
- Pratiquez un système correct de nettoyage et de désinfection (voir plus loin)
- Faites toujours en sorte que la durée dans la zone critique (de 10 à 65°C) soit la plus courte possible (refroidissement et chauffage rapide)
- Ne placez jamais de récipients (bouteilles, pots, seaux, …) directement sur le sol.
- Eviter autant que possible de sortir pendant la production

3.3.2.3 Stockage

- Pas d'emballages ouverts dans les locaux de stockage
- Ne placez jamais des produits sur le sol
- Ne placez jamais des produits contre le mur, laissez suffisamment d'espace
- Lors de la vente, respectez toujours le principe FEFO
- Respecter les conditions de stockage (chaîne du froid)
- Conservez les matières premières séparées des produits finis afin d'éviter une contamination croisée

3.3.2.4 Déchets et évacuation des déchets

- Utilisez une poubelle appropriée, fermée et de préférence à commande au pied
- Videz la poubelle au moins 1 fois par jour et la garder propre.

3.3.2.5 Les contaminations en cours de production

A tout moment, le produit peut être contaminé en cours de production :

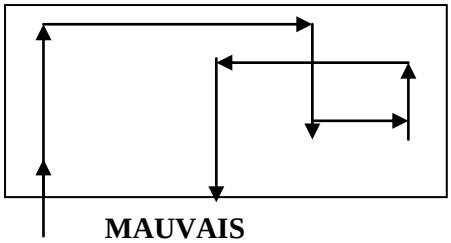
- Post-contaminations
  Un aliment qui a subi un bon traitement thermique ne doit presque plus contenir de micro-organismes. Après la préparation, la denrée alimentaire peut à nouveau être contaminée lorsque par exemple un aliment reste pendant une courte période sans conditionnement, ou quand de la poussière contenant des micro-organismes peut tomber dans les denrées alimentaires préparées.
  Un autre mode de post-contamination est le fait de mettre en contact un aliment avec des mains ou du matériel non nettoyés. La post-contamination est donc le fait d'une recontamination d'une denrée alimentaire qui a été assainie.

- Contaminations croisées
  Il est impossible de réaliser une liste de toutes les contaminations croisées possibles. De façon générale, ces contaminations croisées doivent être connues en étudiant l'origine de contamination : les bonnes pratiques d'hygiène (nettoyage/désinfection, infrastructure du bâtiment, matériel utilisé, hygiène du personnel, etc.) et les sources possibles des bactéries pathogènes notamment (manipulation de volailles crues, d'œufs, de légumes, eau, air, etc.). Le programme d'assainissement doit comprendre, à titre permanent, de bonnes mesures d'entretien visant à éliminer la peinture qui s'écaille, la poussière, la rouille, la condensation et les matériaux d'isolation en voie de désintégration. Lorsque ce type de contamination est présent sur des structures aériennes, il peut être nécessaire de restreindre l'utilisation d'une pièce ou d'une zone. L'équipement endommagé doit être réparé de façon satisfaisante avant d'être utilisé à nouveau. D'autres possibilités de contamination peuvent provenir de l'utilisation de matériel ou produits dégageant des gaz ou des odeurs (véhicules à moteur, chauffage, etc.).

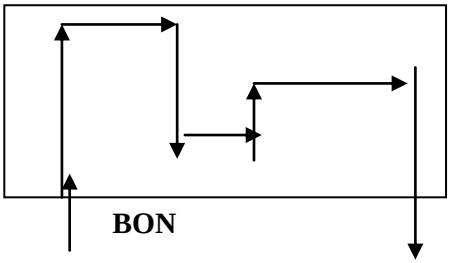
Ces contaminations peuvent être limitées en appliquant le principe de la marche en avant, principe qui consiste à éviter les interactions entre les intervenants sales (charge microbienne plus élevée) et les intervenants propres (charge microbienne moins élevée). Le principe s'applique à tous les intervenants au niveau de la production. Les intervenants sont le personnel, le matériel, les produits, etc.

La conception des locaux doit donc être réfléchie, de façon à ce qu'à aucun moment les différents circuits des intervenants ne se recoupent pour provoquer l'apparition d'une contamination croisée. Mais, si l'agencement dans l'espace des locaux ne garantit pas l'absence de croisement, alors il faudra appliquer une séparation des activités dans le temps. Ce décalage dans le temps demande souvent un nettoyage et une désinfection entre les opérations.

Il ne faut pas de croisements entre produits à différents niveaux d'hygiène différents.



MAUVAIS



BON

Au niveau de la transformation laitière, il faut faire particulièrement aux locaux de niveau d'hygiène différents (étable, salle de traite…) et éviter tout déplacement inutile des personnes responsables de la transformation. Les courants d'air, source de contamination dans l'entreprise, seront évités.

3.3.2.6 Les contaminations lors du transport et de la vente

Les contaminations lors de ces étapes doivent aussi être limitées au maximum.

Pour le transport, il est évident qu'il est préférable de transporter uniquement des produits laitiers conditionnés. Toutefois, il est possible mais délicat de transporter des produits en vrac. Dans tous les cas, les conditionnements utilisés doivent être suffisamment protecteurs pour éviter les contaminations.
Lors du transport, la chaîne du froid ne pourra absolument pas être rompue. En fonction de la durée du transport, il sera donc éventuellement nécessaire de mettre en place les moyens adéquats (box frigo, camionnette réfrigérée, etc.).

Pour les producteurs qui s'approvisionnent chez un collègue producteur, il conviendra qu'il utilise des citernes, des cruches ou des seaux qui ferment hermétiquement pour le transport. Ce matériel est conçu pour le transport du lait et doit être lisse, facile à nettoyer et à désinfecter. Ce transport devra aussi être réalisé avec un maintien de la température du lait. Le transport d'un lait provenant directement de la traite sera réalisé à température ambiante (à l'abri du soleil) est autorisé à condition que le transport n'excède pas 30 minutes et que le lait soit directement utilisé pour la production.

Lors de la vente, les mêmes obligations restent d'application mais il est aussi nécessaire de suivre les bonnes pratiques, à savoir :

- avoir une hygiène corporelle correcte,
- être en mesure via un dispositif de maintenir la température des produits vendus,
- disposer de dispositif de vente permettant d'éviter au consommateur final de toucher les produits et conçu de manière à être facile à nettoyer et désinfecter,
- disposer d'une alimentation en eau potable pour le nettoyage du matériel et des mains du/des vendeurs.

3.3.3 Matériel

Pendant la production, vous utilisez des machines et du matériel. Ces derniers doivent être en bon état, sans quoi ils seront la cause de différents dangers. Il y a plusieurs manières de procéder.

3.3.3.1 Machines

- Les machines sales contaminent la denrée alimentaire. Il est donc nécessaire de procéder à un bon nettoyage et à une bonne désinfection.

- Un mauvais entretien (entretien insuffisant ou utilisation de produits inappropriés) provoque une altération rapide de l'appareil qui entraîne un danger de pollution physique du produit laitier (particules métalliques ou morceaux de caoutchouc) et donc une hausse des coûts.
- Pour éviter que des gouttes d'huile n'arrivent dans le produit, il n'est en principe pas permis que le moteur soit placé au-dessus de la machine. Si cela est le cas, des précautions nécessaires sont à prendre.

3.3.3.2 Petit matériel

Evitez autant que possible le verre, le fer, le bois, … Utilisez par contre de l'acier inoxydable ou du plastique adapté pour utilisation dans l'industrie alimentaire.
En cas d'utilisation de bois, il faut faire davantage attention à l'entretien et au nettoyage, par exemple brosses, matériel, ...

3.3.3.3 Thermomètres

Les thermomètres électroniques et à l'alcool doivent être vérifiés tous les ans. Cette vérification peut se faire en plongeant le thermomètre dans de la glace fondante (la température indiquée est alors de 0°C) et dans de l'eau en ébullition (100°C). Si un écart est constaté sur le thermomètre, on tient compte du facteur de correction, on prend conseil auprès du fabricant ou on achète un nouveau thermomètre.
Les thermomètres à mercure ne peuvent être utilisés que lorsqu'ils ne sont pas en contact avec le produit.

3.3.4 Milieu

Un environnement propre est l'une des conditions de base pour fournir un produit sûr et de qualité.

3.3.4.1 Bâtiment

Il est préférable de séparer complètement les différents locaux (locaux de production, de vente, de stockage, voir annexe 01).
Le local doit être conçu de façon à permettre un bon nettoyage. Exemple:

1. le matériau utilisé pour le sol et les murs est étanche, facile à nettoyer et durable;
2. le plafond doit être facile à nettoyer;
3. les portes et fenêtres, réalisées en matériau lisse et non absorbant, doivent être faciles à fermer;
4. …

- ✓ Le sol est toujours une surface microbiologiquement "sale"! Ne placez jamais de denrées alimentaires, d'emballages ni de récipients (par ex. seaux, mesures graduées) directement sur le sol

3.3.4.2 Lutte contre les animaux indésirables

Les souris, les rats, les oiseaux, les mouches, les cafards, … sont porteurs et vecteurs d'infections. Il faut donc les bannir du local de production et des locaux de stockage.
Les animaux domestiques ne sont pas non plus autorisés dans les locaux de production et de stockage.

Lutte contre les animaux indésirables à trois niveaux

Une bonne lutte contre les nuisibles comprend trois niveaux:

1. Empêcher les animaux indésirables d'entrer

2. Eliminer les cachettes potentielles
3. Eliminer les animaux indésirables s'ils sont parvenus à s'introduire

Ces trois niveaux sont interdépendants. Autrement dit, vous devrez moins pratiquer l'élimination si vous utilisez de bonnes mesures pour empêcher leur introduction. Et inversement! Si le local de production sert en même temps de local de vente, vous devrez être plus attentif à l'aspect destruction étant donné que les portes sont souvent ouvertes. Les mesures préventives sont les plus importantes (empêcher l'introduction et éliminer les cachettes éventuelles). *Tenez-en compte lors de l'aménagement de votre local de transformation et pendant la production!*

Nous énumérons ci-dessous une série de points à prendre en compte pour chacun de ces niveaux.

Empêcher les animaux indésirables d'entrer

- Gardez les portes fermées autant que possible ou ne les ouvrez qu'en présence d'une porte moustiquaire.
- N'ouvrez les fenêtres que si elles sont équipées d'une moustiquaire
- Pour les locaux de production et de vente, les animaux domestiques constituent également des animaux nuisibles.
- Réparez toutes les fentes et toutes les fissures
- Colmatez les fissures et les joints dans les murs ou les plafonds lavables.

Eliminer les cachettes éventuelles

- Rangez les produits autant que possible dans une armoire qui se ferme à clé
- Eliminez rapidement et totalement les restes d'ingrédients
- Les poubelles attirent les animaux indésirables. Videz-les quotidiennement. Utilisez toujours une poubelle avec couvercle.
- Veillez à ce que les abords restent propres (éliminer les mauvaises herbes, ne pas laisser traîner de déchets inutiles, …)
- Eliminez poussières et saletés partout dans le local de production et le local de stockage

Eliminer les animaux indésirables qui sont parvenus à s'introduire

- Il peut être judicieux de recourir à la lutte professionnelle contre les animaux indésirables (souris, mouches, …). Réclamez toujours une preuve écrite.
- Restez toujours vigilant.
- Veillez à ce que la lutte pratiquée ne provoque pas un nouveau danger pour la santé:
    - En tuant les mouches à la main, vous contaminez fortement vos mains, l'environnement et les machines!
    - Si vous utilisez des pesticides chimiques, vous risquez de contaminer vos produits
- Si vous êtes confronté à des animaux indésirables, procédez à un contrôle critique de votre local de transformation.

Méthodes de lutte

Il n'est pas facile de lutter contre les *insectes volants*, c'est d'autant plus vrai lorsque le local de production sert en même temps de local de vente. Nous énumérons ci-dessous les possibilités de lutte, par ordre de préférence:

1. *Lampe UV avec ruban adhésif* auquel les insectes restent collés (ne pas utiliser au-dessus de la table de travail)
2. *Lampe UV sous tension électrique*
   Ce système fonctionne bien mais comporte un désavantage : des particules d'insectes morts risquent d'être projetées très loin. Par conséquent, il faut toujours utiliser cet appareil suffisamment loin des tables de travail, des denrées alimentaires non emballées, des machines, …
3. *Attrape-mouche autocollant*

Il doit être suspendu à une distance suffisante des tables de travail, des denrées alimentaires non emballées, des machines, … Cette méthode est difficilement applicable dans des locaux de production exigus.

4. *Bombe aérosol*
   Nous la déconseillons en raison d'un risque grave de contamination chimique de l'environnement et des appareils. En l'absence d'alternative, il est possible d'utiliser une bombe aérosol à condition que tous les produits et le petit matériel aient été rangés dans un endroit sûr et qu'un nettoyage minutieux soit effectué avant la reprise des activités de transformation.

Pour les *insectes rampants tels les fourmis*, il existe des boîtes appâts à placer sur le sol. Veillez à ce que ces boîtes ne constituent pas un danger de contamination pour la production:

1. Placez-les à une distance suffisante des appareils
2. Evitez tout contact avec les boîtes durant la production

La lutte contre les *rongeurs* s'effectuera de préférence au moyen d'appâts renfermant une substance toxique. Ces appâts sont placés autour du local de production et à l'intérieur de celui-ci, aux endroits d'introduction potentiels.

Le doc 04 Lutte contre les animaux indésirables pourra vous être utile

Date	**Méthode de lutte + animaux à combattre**	**Lieu**	**Remarque ou action**	**Exécutant**
01/05/04	Lampe UV avec bande autocollante	Au-dessus de la porte d'entrée du local de transformation	placé aujourd'hui, fonctionnement OK	moi-même
15/05/04	Spray contre les mouches	Mur extérieur du local de transformation	réalisé par une firme agréée	personne X

Date:
la date à laquelle le moyen de lutte a été appliqué ou installé et les appâts placés
ou la date à laquelle l'inspection ou le contrôle a été effectué.

Méthode de lutte + animaux indésirables à combattre:
le mode de lutte: par ex. placement d'attrape-mouches, placement de boîtes appâts pour les fourmis ou d'appâts pour les souris et/ou les rats, avec lampe UV, par une firme professionnelle

Lieu:
indiquez l'endroit où vous avez utilisé ou installé le moyen de lutte

Remarque ou action:
notez ici les remarques spécifiques, par ex. contrôler si l'appareil fonctionne bien, enlever ou renouveler le moyen de lutte, indiquer si un appât a été rongé ou si la lampe UV fonctionne toujours bien, …

Exécutant:
la personne qui a pratiqué la lutte ou le contrôle.

Indiquez sur le plan du local de production tous les moyens de lutte que vous avez installés. Cela vous permettra de mieux contrôler leur présence à proximité des produits alimentaires.
Inspectez régulièrement les boîtes appâts ou les appâts. Nous conseillons des les inspecter tous les 15 jours ou tous les mois.

3.3.4.3 Ordre et propreté

- Chaque objet a une place bien spécifique dans un local de production. Mettez de l'ordre le plus rapidement possible. Vous éviterez ainsi les contaminations dues à des objets éparts.

- Les emballages que vous laissez traîner empêchent le nettoyage correct du local de production. Jetez immédiatement tous les déchets dans les poubelles adéquates.
- Seuls le matériel nécessaire peut se trouver dans le local de production. Conservez autant que possible tout ce qui n'est pas strictement nécessaire à la production à un autre endroit.

3.3.4.4 Politique pour le verre

Le verre constitue la pollution physique la plus dangereuse d'un produit:
1. les éclats de verre peuvent être projetés très loin;
2. les morceaux de verre sont très tranchants;
3. les débris de verre sont difficilement repérables car peu visibles.

Si la présence de verre est tout de même nécessaire dans le local de production, réagissez promptement en cas de bris de verre. Si vous utilisez du verre comme matériau d'emballage, vérifiez toujours très attentivement le bord du pot lors du remplissage. Il est préférable de conserver les récipients en verre à l'envers pour éviter que des morceaux de verre se trouvent dans le récipient. Le récipient en verre réutilisable doit être suffisamment nettoyé (température suffisante pour une désinfection physique (> 70°C) ou produit désinfectant alimentaire autorisé + rinçage suffisant). Si une petite chaîne de conditionnement : lorsqu'un récipient en verre est brisé dans la chaîne de production, éliminer les quelques récipients avant et après celui qui a cassé de manière à éviter le risque d'éclat de verre dans les récipients proches.

Lors de l'aménagement du local, vous pouvez prendre d'autres mesures de prévention pour éviter les problèmes de verre:
- fixez un film transparent sur les vitres. En cas de bris, le verre ne sera projeté, mais retenu;
- protégez les ampoules au moyen d'un cache

✓ Soyez vigilants lorsque vous utilisez du verre dans le local de production ✓ Réagissez très promptement en cas de bris de verre

3.3.5 Main-d'œuvre

L'homme est fréquemment la cause de contaminations supplémentaires. Il est nécessaire de respecter une bonne hygiène personnelle. Ce point est abordé en détails au CHAPITRE 4 Hygiène personnelle.

3.4 Transformation du lait cru

Un chauffage du lait avant la fabrication de produit laitiers détruit la plupart des micro-organismes. Ce procédé de chauffage facilite la maîtrise de la sécurité du produit final. Cependant, certains producteurs préfèrent produire leur fromage ou leur beurre à base de lait cru. Cette méthode de production ne comprend aucune action bactéricide. Le producteur devra appliquer des mesures spécifiques en plus du respect d'une hygiène stricte depuis la traite jusqu'à la vente de produit fini pour assurer la maîtrise des risques potentiels pour la santé publique. Le producteur doit être averti par le biais de l'étiquetage qu'il s'agit de produits « préparés au lait cru ».
Le yaourt et la glace doivent être fabriqués à base de lait pasteurisé pour pouvoir atteindre les normes microbiologiques.

Quoi qu'il en soit, il importe d'appliquer scrupuleusement les bonnes pratiques décrites au point précédent (3.3. Causes des dangers). Pour vous permettre de réduire au minimum les risques présentés par les produits à base de "lait cru", nous rappelons quelques points d'attention particuliers:

Dès le départ, veillez à réduire autant que possible le nombre de micro-organismes en:

- respectant une excellente hygiène avant et pendant la traite (garantir le lait en tant que matière première, par exemple via le "Guide pour l'autocontrôle pour la production primaire lait cru)
- nettoyant et en désinfectant correctement le tank à lait
- refroidissant le lait immédiatement après la traite, sauf si le lait est transformé dans les 2h.
- évitant la proximité temporelle et spatiale de produits au lait cru et de produits au lait pasteurisé

Evitez les contaminations supplémentaires en:

- nettoyant et désinfectant soigneusement l'ensemble du matériel avec lequel le lait entre en contact durant la production (seaux, pots à lait, bacs à fromage, yaourtière, …).
- pratiquant une hygiène personnelle très stricte, particulièrement en ce qui concerne les mains, les avant-bras, le couvre-chef ainsi que la position en éternuant ou en toussant
- utilisez exclusivement de l'eau répondant aux normes légales

Evitez autant que possible le développement de micro-organismes en:

- atteignant la température souhaitée le plus rapidement possible lors de l'acidification du lait (pour le fromage, le beurre, le yaourt), puis en refroidissant le plus rapidement possible.
- respectant la chaîne du froid.

3.5 Transformation sans traitement thermique à base d'œufs crus

Pour fabriquer une série de produits, les transformateurs à la ferme utilisent des œufs frais qui ne sont pas chauffés pendant le processus de production (par ex. mousse au chocolat, production de glace, …). Les produits peuvent être infectés par la présence d'éventuels micro-organismes pathogènes, principalement Salmonella. Utilisez donc de préférence des produits d'œufs provenant d'un fournisseur garantissant l'absence de pathogènes.

Si vous tenez à utiliser des œufs en coquilles, tenez principalement compte des points suivants:

1. Lors de l'achat, n'utilisez que des œufs provenant du commerce (via un centre d'emballage) ou d'une exploitation de ponte professionnelle.
2. N'utilisez que des œufs propres à l'œil nu. L'extérieur des œufs surtout est susceptible d'être contaminé.
3. Utilisez des œufs les plus frais possible. Contrôlez la date de ponte et d'emballage.
4. Cassez les œufs toujours au même endroit, de préférence en dehors du local de transformation (dans la cuisine par exemple) afin d'éviter la contamination croisée. S'il vous arrive tout de même de casser des œufs dans les locaux de transformation, éliminez immédiatement les coquilles, nettoyez la table et désinfectez et lavez vos mains.
5. Les œufs ne peuvent pas être lavés car le lavage risque de faire pénétrer des bactéries dangereuses dans la coquille.
6. Après la préparation, vous devez réfrigérer les produits à base d'œufs crus le plus rapidement possible afin de prévenir le développement de micro-organismes.
7. Nettoyez et désinfectez les mains après manipulation des œufs et coquilles d'œufs.

Les œufs doivent être conservés au sec et à température constante.
Il est recommandé de ne pas utiliser d'œufs provenant de sa propre production à cause d'un risque de présence de *Salmonella*. Si l'on utilise quand même des œufs de sa propre production, ils doivent être conservés au frigo.

3.6 A retenir

☝ Les dangers microbiologiques sont les dangers les plus difficiles à maîtriser pour un transformateur à la ferme

☝ Les micro-organismes sont présents partout: sur les mains, dans l'air, sur le sol, sur les vêtements, … Evitez les mouvements d'air d'un environnement contaminé.

☝ La réfrigération ou la congélation freine le développement des micro-organismes.

☝ Le chauffage (pasteurisation) tue la plupart des micro-organismes, mais est toujours précédé et suivi de bonnes méthodes de travail (hygiène, respect de la chaîne du froid, …).

☝ Les produits secs sont des produits de longue conservation. Gardez les emballages de produits secs fermés le plus longtemps possible et refermez-les immédiatement après usage

☝ Les déchets et les restes de nourriture constituent une source d'alimentation importante pour les micro-organismes. Soyez-en bien conscient!

☝ Utilisez de l'eau potable partout.

☝ Pour fournir un produit sûr, il est nécessaire de lutter contre les animaux indésirables (insectes, souris, rats).

☝ Le sol est une surface constamment sale. Ne placez jamais quelque chose directement sur le sol.

☝ Attention à l'emploi de verre dans le local de production. Soyez très prudent en cas de bris de verre.

☝ Soyez plus vigilant encore en matière d'hygiène si vous fabriquez des produits à base de lait cru!

3.7 A faire: documents à compléter

Vous trouverez les documents à compléter à la fin du guide.
La référence au texte est indiquée à côté de l'intitulé du document à compléter.

doc 04 lutte contre les animaux indésirables	paragraphe 3.3.4.2
doc 08 contrôle à l'entrée	paragraphe 3.3.1.3 paragraphe 7.2.1

4 Hygiène personnelle

Il est essentiel de respecter une bonne hygiène personnelle pour garantir une production sûre.

Il est important de respecter une bonne hygiène personnelle afin d'éviter les contaminations supplémentaires. L'homme est en effet porteur et vecteur de micro-organismes:

1. Les oreilles, le nez et la gorge contiennent un grand nombre de bactéries et parfois des micro-organismes pathogènes
2. Eternuer et tousser génère de multiples gouttes renfermant chacune plusieurs millions de bactéries
3. Un très grand nombre de bactéries se trouvent sur les mains et sous les ongles
4. Les cheveux contiennent un très grand nombre de bactéries
5. Les boutons et les blessures contiennent des bactéries
6. Les intestins contiennent un très grand nombre de germes pathogènes.

Le personnel malade ne peut pas avoir accès aux lieux de travail (voir l'AR du 22/12/2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires, Annexe I, Chapitre V).

Il est très important d'être bien conscient des éventuelles actions à risque. Nous énumérons ci-dessous les principaux aspects.

4.1 Lavage des mains

Les mains entrent souvent en contact direct avec les denrées alimentaires. Elles constituent dès lors une source importante de contamination supplémentaire. Il est donc nécessaire de se laver correctement les mains.

Quand?

- Avant de toucher des denrées alimentaires
- Après avoir touché des produits crus
- Après usage du WC
- Après avoir manipulé des déchets
- En entrant dans le local de production
- Après avoir éternué, après s'être mouché
- Juste avant d'emballer le produit fini
- Avant de soigner des blessures et après les avoir soignées

Pourquoi?

- Transmission de germes pathogènes aux denrées alimentaires et donc aux consommateurs
- Contamination croisée entre produits finis et matières premières

Comment?

La procédure peut différer selon le type de produit utilisé. Trois produits sont disponibles sur le marché:

1. Savon: convient surtout pour dégraisser les mains et éliminer la saleté
2. Savon avec désinfectant (produit combiné): action à la fois nettoyante et désinfectante
3. Désinfectant: ce produit exerce uniquement une action désinfectante et vous devez toujours l'utiliser après vous être lavé les mains avec un savon.

Le produit combiné (savon + désinfectant) est conseillé aux transformateurs à la ferme.

Procédure 1:
Emploi de savon, et d'un désinfectant (produits 1 et 3)

1. Humidifier les mains
2. Prendre le savon
3. Laver les mains, les poignets, les avant-bras jusqu'à ce qu'ils soient propres
4. Rincer
5. Sécher avec une serviette jetable ou un autre moyen hygiénique de se sécher les mains
6. Désinfecter en frictionnant convenablement et uniformément vos mains avec un désinfectant pendant 20 secondes (ou plus longtemps, selon les indications de la notice)
7. Laisser sécher (ne pas rincer)

Procédure 2
Emploi de savon uniquement (produit 1) ou emploi du produit combiné (savon avec désinfectant, produit 2)

1. Humidifier les mains
2. Prendre le savon
3. Laver les mains, les poignets, les avant-bras pendant 20 secondes (ou plus longtemps, selon les indications de la notice)
4. Rincer
5. Sécher avec un papier jetable ou un autre moyen hygiénique

Remarques importantes:

1. Utilisation d'eau courante.
   Rincez-vous toujours les mains à l'eau courante. Il est préférable d'utiliser un robinet à ouverture automatique ou à commande par le genou. Si ce n'est pas faisable, le robinet doit rester ouvert pendant le lavage des mains et ne peut être refermé qu'après le séchage au moyen d'une serviette jetable (comme indiqué à la figure ci-dessous). Vous éviterez ainsi de recontaminer vos mains par contact avec le robinet sale. Les lavabos existants qui ne sont pas pourvus de robinets actionnables sans les mains peuvent continuer à être utilisés jusqu'à ce qu'ils aient besoin d'être remplacés.
2. Utilisation d'un essuie-mains
   Séchez-vous les mains de préférence avec des serviettes jetables. Si vous utilisez tout de même un essuie-mains éponge pour vous sécher les mains, vous devez le renouveler par personne au moins 1 fois par jour sans quoi l'essuie-mains constitue une source grave de contamination. Les lavettes doivent être renouvelées au moins une fois par jour, idéalement après chaque vaisselle.
3. Utilisez un distributeur de savon au lieu d'un bloc de savon. Ceux-ci constituent en effet une source sérieuse de contamination supplémentaire.

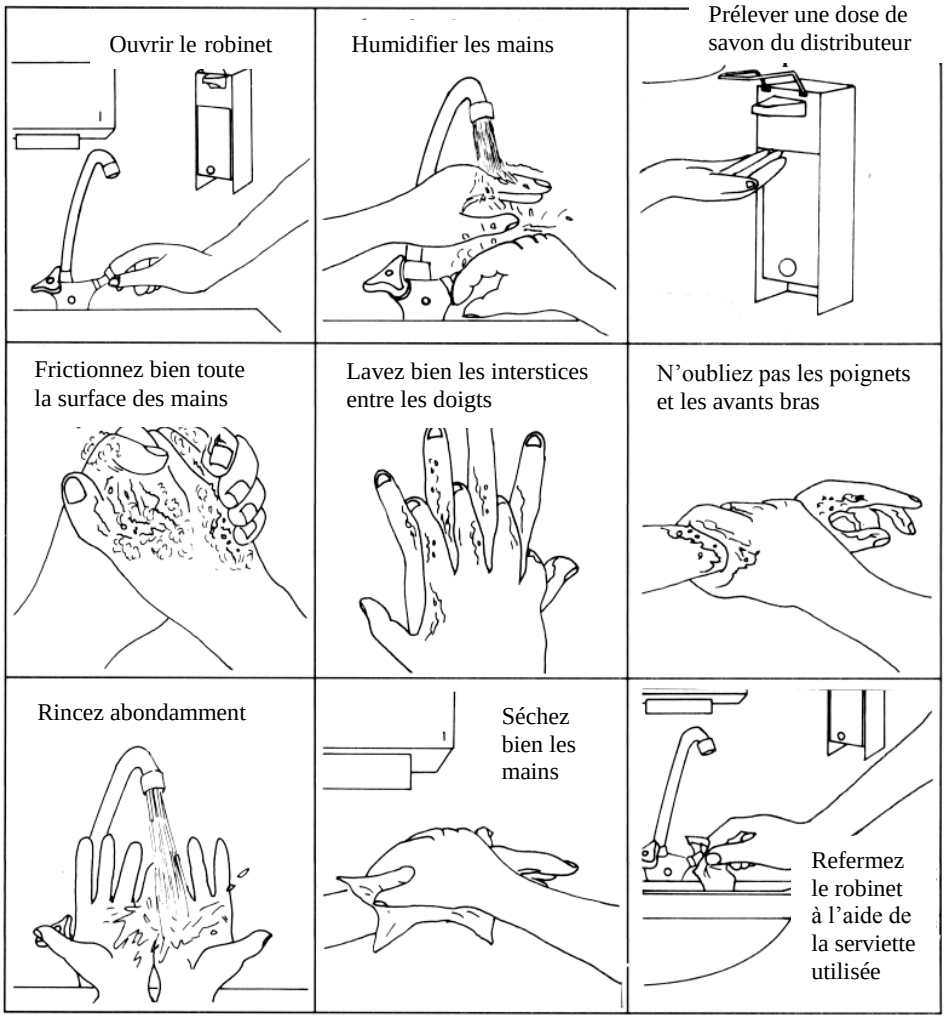

Ouvrir le robinet
Humidifier les mains
Prélever une dose de savon du distributeur
Frictionnez bien toute la surface des mains
Lavez bien les interstices entre les doigts
N'oubliez pas les poignets et les avants bras
Rincez abondamment
Séchez bien les mains
Refermez le robinet à l'aide de la serviette utilisée

Figure 3.6. : Mode professionnel de lavage des mains

(extrait de "ziekenhuishygiëne en infectiepreventie" – L. De Rycke-Aurelia Books)

4.2 Protection personnelle

Il est nécessaire de porter des vêtements et un couvre-chef propres et protecteurs ainsi que des chaussures adaptées afin de protéger la denrée alimentaire, mais aussi pour vous protéger. Voici quelques points importants:

- Couvre-chef
  - Le but est de prévenir la présence de cheveux et de pellicules dans les denrées alimentaires. Non seulement ils provoquent une contamination physique, mais ils contiennent aussi un très grand nombre de bactéries et peuvent donc provoquer également une contamination microbiologique.
  - En portant un couvre-chef, vous évitez aussi de toucher inconsciemment vos cheveux et donc de recontaminer vos mains.
  - Le couvre-chef doit couvrir la totalité des cheveux
- Tablier, chaussures

- Un tablier et des chaussures propres protègent les denrées alimentaires et vous protègent également. Il est important de porter chaque jour des vêtements propres.

- Mains nues:
  - Pas de bijoux, de montres, de bagues, …
    Ils gênent une bonne hygiène des mains. Il est difficile de laver et de désinfecter la peau sous une bague. Ils constituent un endroit idéal pour le développement de micro-organismes puisque la saleté peut s'y accumuler facilement et que la température est proche de celle du corps.
  - Ongles courts et propres
  - Pas de vernis à ongles
- Blessures: sparadrap étanche (de préférence de couleur)
  - Vous devez traiter immédiatement les petites blessures. Il est dès lors nécessaire de prévoir une trousse de premiers secours dans le local de production. Si vous utilisez des sparadraps de couleur, vous les détecterez plus facilement par la suite.
  - Il est obligatoire de porter des gants quand il y a des blessures aux mains pour les protéger.

4.3 Autres recommandations

Les vêtements, les chaussures, les essuie-mains, … ne peuvent être utilisés que pour la production des denrées alimentaires. Les vêtements et les essuies doivent être remplacés au moins quotidiennement.

- Utilisez un tablier différent selon que vous travaillez dans votre propre cuisine ou dans le local de production. Vous éviterez ainsi une contamination croisée entre la cuisine et le local de production.
- Ne pénétrez pas avec vos bottes ordinaires dans le local de production, même si vous les avez bien rincées. Les bottes, même si elles sont propres en apparence, contiennent toujours un très grand nombre de micro-organismes.
- Il est préférable de ne pas utiliser d'essuie-mains dans le local de production. Utilisez des serviettes jetables (par ex. rouleau de papier essuie-tout). Si vous utilisez tout de même des essuie-mains, vous ne pouvez les utiliser que dans le local de production et non dans votre cuisine privée ou dans la salle de bain. Tout comme pour les vêtements, il s'agit ici d'éviter la contamination croisée.

Ne pas fumer, boire ou manger en travaillant.

- Fumer: cela dégage une mauvaise odeur et des cendres risquent de tomber dans la denrée alimentaire. Il va sans dire que ces contaminations sont inacceptables. De plus, le fumeur porte les mains à la bouche de sorte que les mains sont à nouveau contaminées.

- La loi interdit de fumer dans le local de production et de vente !

- Manger et boire : des miettes et des gouttelettes risquent de tomber sur les denrées alimentaires ou d'y pénétrer et tout comme en fumant vous portez vos mains à la bouche, de sorte que vous recontaminez vos mains. Le chewing-gum est interdit.

Les gants procurent un faux sentiment de sécurité et constituent un foyer de contamination tout aussi important que les mains s'ils ne sont pas correctement utilisés. Dans la vie quotidienne (par ex. travaux de jardin), vous utilisez des gants pour vous protéger tandis que dans l'industrie alimentaire ils servent à protéger le produit. Ceci requiert une toute autre approche.
Si vous tenez tout de même à utiliser des gants, vous devez enfiler de nouveaux gants régulièrement, à savoir plusieurs fois par jour, et après chaque manipulation à risque (voir la liste précitée concernant le

lavage des mains). Vous devez donc en faire un usage *judicieux*. Il est obligatoire de porter des gants si vous avez des blessures aux mains.

Le port de gants solides est obligatoire lorsque vous utilisez des produits de nettoyage agressifs, ceci afin de vous protéger!

Goûter les produits: Il est bien sûr permis de goûter les produits. Tenez compte ici des points suivants

- N'utilisez que des cuillères propres.
- N'utilisez chaque cuillère qu'une fois et lavez-la après usage.
- N'utilisez jamais les doigts pour goûter un produit.

Tous les *collaborateurs à la production* doivent disposer d'instructions et/ou d'une formation en matière d'hygiène. La formation peut être donnée par le responsable de l'exploitation s'il a suivi lui-même une formation en matière d'hygiène. Les dites instructions doivent rappeler les prescriptions générales d'hygiène et des bonnes pratiques de production et doivent être appliquées. (Règlement 852/2004 an.2 Ch.12).

Pour prévenir les contaminations éventuelles, évitez *les allées et venues inutiles* ainsi que de *déplacer inutilement du matériel* entre les différents locaux. Règle générale: les produits qui se trouvent à des stades de production différents ne devraient pas pouvoir se croiser.

- Evitez d'introduire des matières premières dans le local de stockage en passant par le local de production
- Evitez d'aller et venir entre le local de transformation et la salle de traite ou d'autres parties de l'exploitation, surtout si vous devez sortir à l'extérieur (traverser plusieurs fois la cour de la ferme).

4.4 A retenir

☝ Il est nécessaire de garder les mains nues et propres.

☝ L'emploi de gants est déconseillé. Les gants ne sont obligatoires qu'en cas de blessures.

☝ Il est nécessaire de se laver régulièrement les mains.

☝ Les serviettes éponges sont déconseillées. Utilisez des serviettes en papier ou un autre moyen hygiénique. Si vous utilisez des serviettes éponge, il faut les changer une fois par jour et par personne.

☝ Les vêtements et les souliers que vous utilisez dans salle de traite ou dans votre ménage ne peuvent être utilisés dans le local de transformation.

5 Nettoyage et désinfection

Un bon nettoyage et une bonne désinfection sont essentiels pour garantir une production sûre.

Le nettoyage a pour but d'éliminer les substances indésirables. L'élimination des substances visibles à l'œil nu s'effectue assez rapidement. Il ressort des tests de nettoyage - réalisés, par exemple, au moyen de contrôles microbiologiques - qu'un grand nombre d'impuretés et de micro-organismes demeurent présents, même si le matériel semble propre. Il est nécessaire de désinfecter pour obtenir un matériel pauvre en bactéries.

Nettoyer = éliminer la saleté visible

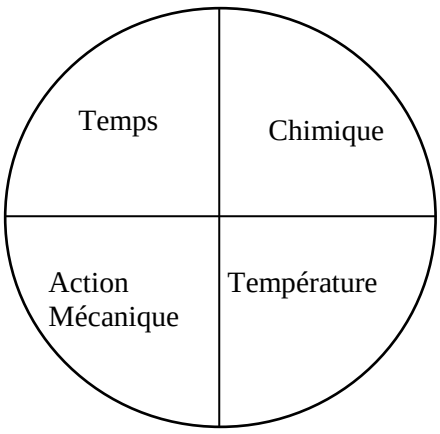
Désinfecter = tuer et/ou éliminer les micro-organismes

Rincer = éliminer le produit de nettoyage ou le désinfectant, les saletés libérées et les micro-organismes tués

5.1 Nettoyage

5.1.1 Principe de base du nettoyage

Quatre facteurs déterminent l'effet du nettoyage (et de la désinfection):



La combinaison des quatre actions doit toujours rester égale. Par conséquent, toute réduction d'un des facteurs doit être compensée par un autre facteur.

Exemple:
Si vous effectuez le nettoyage à froid et non à chaud, vous devrez frotter davantage. Si vous avez fait tremper le matériel au préalable, vous devrez frotter moins.

Temps
Le temps de nettoyage est un facteur crucial. Le contact entre l'agent nettoyant et le matériel doit être suffisamment long. Le temps de rinçage revêt aussi de l'importance. En cas de rinçage insuffisant, des restes de saletés et de produit de nettoyage peuvent subsister.

Température
En principe, le choix de la température est libre: toutes les températures sont autorisées. *Les fournisseurs indiquent généralement la température optimale pour chaque produit.*
Il y existe toutefois une série de limites:

- En ce qui concerne le nettoyage manuel, vous êtes limité à une température maximale d'environ 60°C environ.
- Lorsque vous arrosez des murs, des machines et des sols d'eau chaude, une fine couche d'eau prend presque immédiatement la température de la surface à nettoyer. Il ne sert alors à rien d'utiliser une température supérieure.
- Au-delà de 50°C, les taches de graisse peuvent passer à l'état liquide. Mais si la température est inférieure à un autre endroit, la graisse se figera à nouveau. Dans ce cas, les salissures seront simplement déplacées, elles ne sont pas complètement éliminées.
- Le blanc d'œuf se fige à des températures supérieures à 60°C environ. Il est donc plus difficile de l'éliminer.

Par conséquent, il est souvent inutile d'augmenter la température de l'eau au delà de 60°C (sans compter que cela coûte cher). L'augmentation de la température comporte parfois des désavantages.

Action mécanique
Il arrive que les saletés adhèrent fortement à la surface. En exerçant une force, vous faciliterez l'action nettoyante de l'eau et du détergent. Si vous ne brossez pas la surface, la saleté restera en place et ce, même si vous utilisez la température appropriée et une grande quantité de savon. Nous pensons particulièrement à l'utilisation de brosses en plastique.

Action chimique
Il existe différents produits pour le nettoyage, chacun possédant des applications, un temps d'action, des concentrations et une température qui lui sont propres. Il est question de ces produits au paragraphe suivant.

5.1.2 Agents nettoyants

Les agents nettoyants industriels peuvent être répartis en trois groupes.

Produits alcalins
Ces produits sont utilisés en cas de saletés organiques (blanc d'œuf, graisses, sucres).
Ces produits décomposent les saletés en petites particules que vous éliminerez plus facilement. Par conséquent, il est très important de respecter un temps d'action suffisamment long!
Ces produits alcalins sont corrosifs et très agressifs pour l'aluminium, l'acier galvanisé, … C'est la raison pour laquelle on y ajoute souvent des inhibiteurs de corrosion.
Les principaux produits fortement alcalins sont:
NaOH (hydroxyde de sodium)
KOH (hydroxyde de potassium).

Produits acides
Les acides sont utilisés pour éliminer les saletés minérales comme le calcaire et la pierre de lait. Les acides les plus couramment rencontrés dans les agents nettoyants sont l'acide phosphorique, l'acide nitrique, l'acide sulfurique ou l'acide citrique. L'acide phosphorique est fréquemment utilisé dans l'industrie laitière.

Produits neutres
Ces produits sont mieux connus sous le terme de détergents. Leur action permet de mieux humidifier les saletés, elles se détacheront alors plus facilement de la surface à laquelle elles adhèrent. La particule de saleté sera entièrement entourée par les molécules de détergent de sorte qu'elle se détachera de la surface et sera emportée par l'eau. Notez qu'un bon nettoyage nécessite un rinçage suffisant, sans quoi la saleté ne sera pas totalement éliminée et ira se redéposer ailleurs.

5.1.3 Procédure de nettoyage

Vous trouverez ci-dessous une série de méthodes que vous pouvez utiliser pour le nettoyage. Le choix de la méthode dépendra des circonstances, des appareils à nettoyer, du local, …

Nettoyage à la main
Si vous optez pour le nettoyage à la main, vous pouvez utiliser des brosses pour obtenir une action mécanique en convergence avec l'action du détergent. Cette méthode est généralement indiquée pour les petits transformateurs.
Tenez compte cependant d'une série d'éléments:

1. Utilisez de préférence des brosses avec une poignée en plastique. Utilisez-les exclusivement pour nettoyer le local de transformation. Nettoyez, contrôlez et remplacez-les régulièrement.
2. Le rinçage doit être effectué autant que possible à l'eau courante
3. Attention à la recontamination lorsque vous remontez l'appareil
4. En principe, le matériel n'est pas essuyé. Pour accélérer le séchage, vous pouvez éventuellement utiliser de l'eau de rinçage très chaude qui séchera rapidement.
5. Si vous tenez à essuyer le matériel, utilisez des essuies que vous laverez après chaque utilisation ou bien des serviettes jetables.
6. Les lavettes ne sont pas autorisées. Utilisez de l'essuie-tout ou des serviettes jetables pour éliminer les grosses saletés.

Nettoyage à la mousse
Le nettoyage à la mousse consiste à apposer une couche de mousse sur une surface. La mousse agit pendant un certain temps sur la surface, après quoi vous pouvez éliminer la saleté à l'eau.

Nettoyage sous haute pression
Le nettoyage sous haute pression consiste à projeter de l'eau sous haute pression sur une surface. Il en résulte une action mécanique. *Cette technique est* ***déconseillée*** *au transformateur à la ferme* car elle comporte divers désavantages:

- elle ne fait que déplacer la saleté
- il y a formation d'infimes gouttelettes d'eau qui se déposent dans le local de production (environnement idéal pour la croissance de micro-organismes)
- elle nécessite une grande quantité d'eau
- pour obtenir un bon nettoyage, le jet d'eau doit être projeté sur la totalité de la surface.

5.1.4 Concentrations

La concentration d'un agent nettoyant est généralement exprimée en pour cents, par ex. 1%.

Cela signifie: 10 centilitres par seau de 10 litres.

Nous recommandons:
1. d'utiliser toujours la même mesure pour doser l'agent nettoyant
2. d'utiliser un doseur différent pour chaque produit
3. de n'utiliser ce doseur que pour mesurer le produit
4. de mesurer toujours la concentration de la même manière.

5.2 Désinfection

5.2.1 Principe de base de la désinfection

Le nettoyage ne permet pas à lui seul d'éliminer ou de tuer suffisamment les micro-organismes. Il est dès lors nécessaire de désinfecter. Par désinfection, nous entendons la destruction et/ou l'élimination des micro-organismes au moyen de produits chimiques.

Tout comme pour les agents nettoyants, l'efficacité des désinfectants est fonction de la concentration, du temps de contact, de la température, de la présence de matériau organique (nettoyage préalable!), du pH, de la dureté de l'eau, du type de micro-organismes, du spectre.…

REMARQUE :
On peut désinfecter le matériel en l'arrosant d'eau à 80°C pendant 5 minutes ou en le plongeant pour une durée de 5 minutes dans un bain d'eau à 80 °C, par ex. moules à fromage, petit matériel.

5.2.2 Désinfectants

Il existe de nombreuses sortes différentes de désinfectants, chacun possédant ses propres avantages et inconvénients et son propre spectre d'action.
Les fiches techniques qui accompagnent le produit constituent une importante source d'information pour l'application correcte du désinfectant. Elles contiennent des informations concernant la température, la concentration, le temps de contact, le spectre d'action et les dangers éventuels. Chaque fabricant ou vendeur est en mesure de fournir de telles fiches.

En utilisant un désinfectant, tenez surtout compte des points suivants:
- ✔ n'utilisez que des désinfectants autorisés par les autorités. Vérifiez la présence sur l'emballage du numéro d'autorisation suivi de la lettre BE (Belgique). En cas de doute, il est possible de consulter une liste sur http://www.health.be (>environnement>substances chimiques>biocides)
- ✔ respectez toujours la concentration prescrite! Vous n'obtiendrez pas un meilleur effet désinfectant en augmentant la concentration, cela vous coûtera plus cher et les résidus seront plus nombreux.
- ✔ respectez le temps de contact prescrit. Souvent, cette règle n'est pas respectée de sorte que la destruction des micro-organismes est insuffisante. Les locaux froids (frigos) nécessitent généralement un temps de contact plus long.
- ✔ utilisez de préférence un désinfectant à large spectre, à savoir un désinfectant qui agit contre les bactéries, les moisissures et les spores.
- ✔ utilisez un désinfectant peu nocif pour le matériel. La présence d'inhibiteurs de corrosion et le pH neutre constituent un atout supplémentaire.
- ✔ rincez toujours à l'eau potable après un temps de contact suffisamment long.

5.3 Application pratique

Vous devez nettoyer minutieusement l'ensemble du matériel, les récipients et les installations qui entrent en contact avec le lait, les produits à base de lait ou les autres matières premières durant la production de produits laitiers. Selon la propreté visuelle, tout doit être nettoyé avec une grande régularité afin de prévenir la contamination. Les locaux utilisés pour la production doivent être également nettoyés en temps opportun de manière à avoir une propreté visuelle correcte. (Règlement 852/2004 An.2 Ch.1).
Le matériel doit être nettoyé et désinfecté après chaque production.
Pour élaborer un bon plan de nettoyage et de désinfection, établissez d'abord un aperçu de tous les produits que vous utilisez. Indiquez non seulement le nom mais aussi les données relatives à la concentration, au temps et à la température.
Passez ensuite en revue tous les locaux dans lesquels vous travaillez et dressez la liste de tout ce qui s'y trouve et doit être nettoyé et désinfecté.
Au Doc 05/01 Agents nettoyants et désinfectants, dressez un aperçu des produits que vous utilisez et de la façon dont vous devez les utiliser. Vous pouvez éventuellement y joindre les feuilles d'information sécurité des produits (voir 5.5).

Produit	Code ou n°	Concentration	Température	Temps

Le doc 05/02 Nettoyage et désinfection vous aidera à élaborer votre plan de nettoyage.

Local:			
que nettoyer et désinfecter	**moment ou fréquence**	**procédure + produit utilisé**	**réalisé par**

Explications tableau:

Local:

de quel local s'agit-il: local de transformation, local de refroidissement, local de vente, …

Que nettoyer et désinfecter:

que faut-il nettoyer ou désinfecter dans le local: murs, sols, plafond du local? Petit matériel comme les doseurs, les cuillères, … ou les appareils comme la cuve de pasteurisation, la sorbetière, la marmite, …

Fréquence:

indiquez quand vous nettoyez et quand vous désinfectez: tous les jours, après chaque production, une fois par an (par ex. plafond ou murs du local), selon la propreté visuelle, …

Procédure + produit utilisé:

notez comment vous procédez pour nettoyer et pour désinfecter. Mentionnez aussi le produit utilisé (au doc 05/01, attribuez un code à tous les produits indiqués ici)

Réalisé par:

quelle est la personne qui nettoie et désinfecte?

Vous trouverez aux paragraphes suivants (5.3.1 et 5.3.2) de plus amples explications au sujet des différentes procédures possibles de nettoyage et de désinfection.

5.3.1 Nettoyage et désinfection du matériel

Un processus ordinaire de nettoyage et de désinfection du matériel et des machines comprend 5 étapes:

1. Elimination des grosses saletés (par ex. pré-rinçage)
2. Nettoyage (temps correct – température - concentration)
3. Rinçage à l'eau (autrement, l'action du désinfectant est nulle ou insuffisante)
4. Désinfection (temps correct – température - concentration)
5. Rinçage à l'eau *à deux reprises*

Ceci peut être modifié selon les circonstances (entre autres: produits utilisés ou type de pollution).

5.3.1.1 Nettoyage acide

Il n'est pas nécessaire d'éliminer les pollutions minérales comme le calcaire ou la pierre de lait après chaque production. En fonction d'un contrôle visuel ou de votre expérience, vous devez prévoir une étape de nettoyage supplémentaire au moyen d'un produit acide. Il suffit souvent de l'effectuer une fois par semaine ou tous les 15 jours. Dans ce cas, la procédure se présente comme suit:

1. Elimination des grosses saletés (par ex. pré-rinçage)
2. Nettoyage à l'alcalin (temps correct – température - concentration)
3. Rinçage à l'eau
4. Nettoyage à l'acide (temps correct – température - concentration)
5. Rinçage à l'eau (autrement, l'action du désinfectant est nulle ou insuffisante)
6. Désinfection (temps correct – température - concentration)
7. Rinçage à l'eau *à deux reprises*

5.3.1.2 Produit alcalin associé à un désinfectant

Le refroidisseur à lait est souvent nettoyé au moyen d'un produit combiné (par ex. KOH et hypochlorite de sodium). Les transformateurs à la ferme peuvent aussi recourir à ce système. Il faut alors suivre la procédure suivante:

1. Elimination des grosses saletés (par ex. pré-rinçage)
2. Nettoyage avec un produit combiné: alcalin + désinfectant (temps correct – température - concentration)
3. Rinçage à l'eau *à deux reprises*

Ou en combinaison avec un nettoyage acide:

1. Elimination des grosses saletés (par ex. pré-rinçage)
2. Nettoyage avec produit combiné: alcalin +désinfectant (temps correct – température - concentration)
3. Rinçage avec suffisamment d'eau
4. Nettoyage à l'acide (temps correct – température - concentration)
5. Rinçage à l'eau *à deux reprises*

REMARQUE:
L'acide ne peut jamais entrer en contact avec l'hypochlorite (alcalin). Il est dès lors important d'effectuer des rinçages suffisants entre toutes les étapes de nettoyage et de désinfection.

5.3.2 Nettoyage des locaux

Une procédure ordinaire de nettoyage et de désinfection des locaux comprend 5 étapes:

1. Elimination des grosses saletés (par ex. pré-rinçage)
2. Nettoyage (temps correct – température - concentration)
3. Rinçage à l'eau (autrement, l'action du désinfectant est nulle ou insuffisante)
4. Désinfection (temps correct – température - concentration)
5. Rinçage à l'eau *à deux reprises*

Il est conseillé d'utiliser un détergent + désinfectant pour le nettoyage du sol (et du plafond ou des murs). La procédure se présente comme suit:

1. Elimination des grosses saletés (par ex. brosser ou rincer à l'eau)
2. Nettoyage avec un produit combiné (temps correct – température - concentration)
3. Rinçage à l'eau *à deux reprises* afin d'éliminer toute la saleté détachée.

5.4 Contrôle des procédures de nettoyage et de désinfection

Le bon fonctionnement des procédures de nettoyage et de désinfection utilisées doit être contrôlé au moyen, par exemple, de prélèvements de surface en cas de résultats d'analyses non conformes sur les produits transformés (voir annexe 02).
Si le résultat des tests est insatisfaisant, la procédure de nettoyage et de désinfection doit être revue. Avez-vous utilisé la bonne concentration? Le temps de contact utilisé pour le désinfectant était-il suffisant?
Une fois la procédure adaptée, un nouveau contrôle est effectué au moyen de tests de surface. Même si l'utilisation de ces tests en cas de problèmes n'est pas à exclure, les prélèvements de surface constituent aussi un bon moyen d'analyser les endroits où une intervention est nécessaire sur le plan de l'hygiène.

remarque:
Vous pouvez réaliser vous-même les tests de surface ou en confier la réalisation au laboratoire qui effectue pour vous les analyses obligatoires de vos produits finis et de l'eau utilisée.

5.5 Sécurité

Les agents nettoyants et les désinfectants sont des produits dangereux. Lisez donc attentivement les informations qui figurent sur l'étiquette afin de pouvoir travailler correctement.

- Ne mélangez jamais différents produits, sauf si cela est explicitement prescrit
- Ajoutez toujours l'acide ou l'alcalin à l'eau, jamais le contraire. Soutirez d'abord l'eau, puis ajoutez-y le produit.
- Les agents nettoyants sont très irritants.
- Portez toujours une protection personnelle appropriée lors de l'utilisation de produits (tablier, gants, …).
- Soyez conscients des actes que vous posez car il s'agit de produits dangereux.
- Les mesures utilisées pour doser les agents nettoyants et les désinfectants doivent servir exclusivement à cet usage.
- Les feuilles d'information sécurité comprennent d'importantes informations à propos de l'usage sûr des produits de nettoyage. Réclamez-les à votre fournisseur et annexez-les au Doc. 05/01!
- Veillez à un stockage sûr dans un local séparé ou une armoire fermant à clé

5.6 A retenir

☝ Faites un usage sûr des agents nettoyants et des désinfectants!

☝ Un bon procédé de nettoyage et de désinfection est l'une des conditions de base pour produire une denrée alimentaire saine et correcte.

☝ Respectez les conditions d'emploi des produits: temps, température, concentration, action

☝ N'utilisez pas de chiffon pour nettoyer, mais bien des brosses en plastique. Inspectez, nettoyez et remplacez régulièrement le matériel de nettoyage utilisé.

☝ N'utilisez le matériel de nettoyage que dans les locaux servant à la production des produits laitiers.

☝ Procédez après chaque nettoyage à un minutieux contrôle visuel du résultat final.

5.7 A faire: documents à compléter

Vous trouverez les documents à remplir à la fin du guide.
La référence au texte est indiquée à côté de l'intitulé du document à compléter.

doc 05 Nettoyage et désinfection	
doc 05/01 Produits de nettoyage et de désinfection	paragraphe 5.1.2 & 5.2.2
doc 05/02 Procédures de nettoyage et de désinfection	paragraphe 5.3

PARTIE II

Autocontrôle, traçabilité et notification obligatoire

- ✓ Etablissement d'un plan d'autocontrôle
- ✓ Traçabilité
- ✓ Notification obligatoire

6 Etablissement d'un plan d'autocontrôle

Le plan d'autocontrôle est le point charnière d'une production sûre. En vertu de l'AR relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité (AR 14.11.2003) et du règlement 852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires, ce plan doit reposer sur les principes de la méthode HACCP. L'approche HACCP tient compte des 12 étapes comme décrit dans le Codex Alimentarius. L'application concrète de ce plan doit être adaptée aux besoins spécifiques de votre entreprise.

Le consommateur a droit à un produit de qualité, savoureux et sûr. Ceci quel que soit l'endroit où il l'achète : dans une grande surface, à la supérette, chez l'épicier ou le boucher du coin, mais aussi dans le magasin à la ferme. Afin de tenir compte des limitations de ces toutes petites entreprises, l'Agence alimentaire a élaboré des assouplissements qui doivent permettre à ce groupe de transposer de façon simplifiée dans la pratique les obligations en matière d'autocontrôle et de traçabilité. Ces TPE disposent de moyens insuffisants pour la réalisation d'une analyse de risque, et pour elles la charge administrative représente également une pression importante. La réglementation européenne prévoit explicitement la possibilité pour les Etats membres d'autoriser de tels assouplissements, et offre donc, avec la réglementation belge (AM du 24 octobre 2005), une marge suffisante pour le respect des traditions et de l'authenticité des produits artisanaux.

Pour les entreprises effectuant de la transformation, une première obligation est de respecter les bonnes pratiques d'hygiène préalables à l'HACCP (Cf. partie 1 du présent guide). Une deuxième obligation est la mise en place du plan d'autocontrôle. Les entreprises qui tombent sous le champ d'application de l'AM « assouplissements » ne sont pas tenues de réaliser leurs propres analyses de risques et de se conformer à l'obligation d'appliquer une procédure HACCP formelle si les objectifs de prévention, d'élimination ou de réduction des dangers à des niveaux acceptables sont atteints. L'application des 7 principes de l'HACCP est obligatoire mais le système documentaire peut être remplacé par le guide d'autocontrôle en lien avec l'activité exercée. Cependant, il peut être nécessaire, d'apporter ci et là des adaptations aux spécificités de transformation propres à l'exploitation (par exemple, limites critiques pour la T°, le pH, …). L'enregistrement est limité aux non-conformités et aux actions correctives. La durée de conservation des documents est de 6 mois après la durée limite de consommation (DLC). Pour plus d'information, veuillez consulter le site de l'AFSCA (www.AFSCA.be). Les entreprises qui ne tombent pas sous le champ d'application de l'AM « assouplissements » doivent réaliser leurs propres analyses de risques. L'enregistrement se fait de façon systématique selon une fréquence déterminée par l'entreprise. La durée de conservation des documents est de 2 ans après la durée limite de consommation (DLC).

Il convient de partir de la question suivante:

> Qu'est ce qui est essentiel pour que les transformateurs à la ferme puissent maîtriser la sécurité de leur production?

Quatre points revêtent de l'importance:

1. Prise de conscience et connaissance de : hygiène, nettoyage, traçabilité, …
2. Tableau clair du comment, du quoi et du pourquoi des différentes étapes de la production
3. Analyse des éventuels dangers et mesure et contrôle des points critiques
4. Utilisation d'une feuille de production afin de suivre la production et les points critiques.

Les démarches suivantes seront donc entreprises lors de l'élaboration d'un plan d'autocontrôle (ce guide reprend des exemples qui ne doivent pas être écrits par le producteur lui-même) :

1. Comment le processus de production est-il défini : quels actes sont successivement posés et comment travaille-t-on? (diagramme de fabrication ou logigramme)
2. Analyser les dangers susceptibles de se présenter à chaque étape de la production. (analyse de dangers)
3. Etablir un récapitulatif des Points de Contrôle Critiques (CCP) et de leurs valeurs limites.
4. Décrire comment ces CCP sont contrôlés et corrigés en cas de dépassement de la valeur limite critique. (maîtrise des points critiques)

REMARQUE 1:
Un plan d'autocontrôle doit correspondre à la réalité, donc avec votre mode de travail dans l'exploitation. Il vous faut dès lors évaluer régulièrement ce plan et l'adapter si nécessaire.
Les documents (par ex. données d'identification de l'exploitation, plan, schémas de nettoyage, schémas de production, …) que vous avez établis lors de la mise en place de votre plan d'autocontrôle devront être adaptés si des modifications interviennent. Utilisez donc une feuille distincte pour chaque schéma ou plan de façon à pouvoir, en cas de modification du processus de production par exemple, adapter cette feuille spécifique et conserver le reste

REMARQUE 2:
L'enregistrement des données (écrire, imprimer, …) est un élément essentiel de l'autocontrôle. Il sert à prouver que les contrôles et les procédures à suivre ont été effectivement réalisés. Vous devez gérer tous ces enregistrements et tous les documents accompagnateurs de façon à pouvoir les corriger facilement, à les avoir toujours sous la main et à pouvoir les compulser facilement et de façon cohérente.
Tous les enregistrements doivent être conservés pendant 6 mois après la date limite de consommation au moins.

Le plan d'autocontrôle doit être évalué au moins une fois par an ou à chaque changement de production pour s'assurer qu'il correspond à la situation réelle de l'entreprise et être adapté si nécessaire.

6.1 Schéma de production

6.1.1 Mise en situation

Le schéma de production reproduit schématiquement toutes les étapes du processus de fabrication d'un produit. La production est décrite étape par étape : des matières primaires ("*comment vous transportez le lait de la laiterie à l'unité de transformation")* jusqu'à l'emballage final et la vente.
Ce schéma est très important car il constitue la base même de votre analyse de dangers. Lorsque vous aurez élaboré un bon schéma de production, vous serez conscient de tous les actes que vous posez (et de la façon dont vous les posez!) en fabriquant un produit.

Il est recommandé de faire vérifier le schéma de production par une deuxième personne (par ex. votre partenaire, un autre transformateur à la ferme, …), de préférence pendant le processus de production. Cette personne posera un regard plus détaché sur votre production et percevra généralement plus vite les éventuels problèmes ou d'importants détails de la production.

Indiquez aussi sur le schéma de production toutes les températures et temps de chauffage, de mélange, de maturation, de refroidissement, de conservation, … utilisés. Ceci facilitera par la suite l'audit des éventuels dangers. Dans les exemples, les températures et les temps sont donnés à titre indicatif (=valeurs optimales). Pour vos propres productions, d'autres valeurs peuvent aussi être utilisées.

Vous devez établir un schéma de production pour chaque produit fabriqué. Vous pouvez utiliser un même schéma de production pour certains produits si ces derniers ne diffèrent pas trop l'un de l'autre. C'est ainsi que vous pouvez décrire la glace vanille et la glace au chocolat au moyen du même schéma (à l'exception de l'ajout de chocolat); de même, le fromage blanc aux fraises est très analogue au fromage sans fraises.

6.1.2 Application

Vous pouvez suivre les étapes suivantes pour établir votre schéma de production:

1. Dressez la liste de toutes les étapes préparatoires
2. La première étape est la collecte du lait. La dernière est l'emballage et le stockage/la vente.
3. Indiquez à chaque étape toutes les informations utiles: temps, température, concentration par ex. temps de cuisson, température d'incubation du yaourt, concentration en sel du bain de saumure, …

Vous trouverez en annexe (exemples 02 - 06) une série d'exemples de schémas de production. Vous pouvez les utiliser directement.
Vous pouvez éventuellement rédiger votre propre schéma de production adapté à votre propre situation et basé sur le doc 06 Schéma de production ou diagramme de fabrication

Signification des symboles utilisés :
- ✓ indiquez tous les produits, ingrédients, ajouts au moyen d'un ovale.
- ✓ indiquez les différentes étapes de la production dans un rectangle.
- ✓ les étapes en italiques sont des étapes facultatives (non obligatoires)

6.2 Analyse de dangers

6.2.1 Mise en situation

Il existe trois types de dangers:
- ✓ microbiologiques (bactéries, moisissures et levures)
- ✓ chimiques (par ex. résidus de produits de nettoyage et d'antibiotiques et
- ✓ physiques (par ex. verre, cheveux)

Ces dangers ont déjà été détaillés au paragraphe 3.2.

A partir du schéma de production, établissez pour chaque étape du processus un aperçu de tous les dangers possibles. De nouveau, le plus important est de prendre conscience de ces dangers pour pouvoir produire de façon plus consciente.

Vous trouverez dans les annexes des exemples de telles analyses de dangers et ce, par produit et pour les différentes matières premières. Si vous êtes une très petite entreprise, vous n'êtes pas tenu de réaliser une analyse des dangers propre à votre entreprise. Par contre si vous ne pouvez pas bénéficier des assouplissements, vous pouvez utiliser ces exemples comme base de travail pour réaliser votre propre analyse des dangers sur vos processus de production.

Etape du processus	Nature et cause du danger C : chimique P : physique, M : microbiologique	Mesures préventives	P	E	PA ou CCP

étape du processus

De quelle étape du processus de production s'agit-il? Par exemple : écrémage, pasteurisation, saumurage, …

type de danger et cause

En décrivant le danger, essayez de fournir les informations les plus détaillées possibles au sujet des trois sortes de dangers. Notez donc *présence d'antibiotiques dans le lait* au lieu de *danger chimique*.

La *cause* sera l'une des cinq causes (5M) décrites au paragraphe **3.3**. De nouveau, essayez de décrire la cause de la façon la plus précise possible. Une bonne description aide généralement à saisir immédiatement quelles sont les mesures de maîtrise possibles.

mesure de maîtrise

La *mesure de maîtrise* est une action, une mesure, … que vous effectuez pour maîtriser un danger. Il s'agit le plus souvent de principes de bonnes pratiques d'hygiène (GHP) ou de bonnes pratiques de fabrication (GMP). Toutefois, une série de dangers ne peuvent être maîtrisés totalement en raison de l'éventualité d'erreurs humaines ou de pannes de machines. Si ces dangers sont critiques pour la sécurité du produit, ils constituent alors des points de contrôle critiques (voir plus loin, paragraphe 6.3).

CCP ou PA

Indiquez ici si un point est critique ou s'il s'agit d'un point d'attention (voir plus loin, paragraphe 6.3) et numérotez-les.

6.2.2 Application

Etape du processus: matière première lait
Danger: présence d'antibiotiques dans le lait
Cause: délais d'attente non respectés. Le lait de la vache traitée est présent dans le tank à lait avant la fin du délai d'attente.
Mesure de maîtrise: Délai d'attente suffisamment long (possibilité de soumettre le lait à un test antibiotiques).
CCP ou PA: selon la matrice de décision

En comprenant la cause d'un danger, vous apprenez à travailler de façon plus sûre.
En travaillant correctement (bonnes pratiques d'hygiène et bonnes pratiques de fabrication), vous maîtriserez la plupart des dangers.
Toutefois, prévoyez toujours des mesures de correction au cas où un manquement surviendrait.

6.3 Détermination et contrôle des points de contrôle critiques (CCP) et des points d'attention (PA)

L'ensemble du processus d'autocontrôle a pour but la livraison d'un produit *garanti sûr*. En appliquant correctement les Bonnes Pratiques d'Hygiène (BPH) et en gérant correctement le produit, cet objectif est déjà atteint en grande partie. Ces programmes ne tiennent cependant pas compte des erreurs humaines ni des pannes des appareils. Il est donc nécessaire d'intégrer une garantie supplémentaire.

Les Points de Contrôle Critiques (CCP) sont les endroits auxquels ou les actions par lesquelles les risques pour la santé publique ou les dangers sont éliminés ou ramenés à un niveau acceptable. Si le producteur ne parvient plus à contrôler ces points, il est fort probable que la denrée alimentaire ne répondra plus aux normes de sécurité pour la consommation. La surveillance des CCP est essentielle et tous les contrôles des CCP doivent être enregistrés. Dans le cas des TPE toutefois, l'enregistrement des non-conformités suffit. Dans tous les cas, l'enregistrement des non-conformités, des actions correctives et/ou mesures correctives est nécessaire. En cas de non-conformité, un feed-back sur les produits concernés est indispensable.
Attention: ce n'est pas parce que les points de contrôle critiques sont en règle que votre produit est automatiquement sûr. Il vous faut aussi respecter scrupuleusement les programmes de base.

Il est possible de prévenir certains dangers en appliquant les règles élémentaires d'hygiène (bonne hygiène personnelle, nettoyage et désinfection, …) ou par une bonne gestion du produit. Les lieux auxquels ou les actions par lesquelles cela se produit sont appelés Points d'Attention (PA).

> Un point de contrôle critique est une étape du processus qui détermine la sécurité du produit fini et qui doit être contrôlée à chaque production. Chaque non-conformité doit être enregistrée.
>
> Un point d'attention est une étape du processus, un lieu ou une action où il est possible de prévenir un danger par une bonne application des règles élémentaires d'hygiène ou par une bonne gestion du produit. Les points d'attention doivent être contrôlés périodiquement.

6.3.1 CCP pour les transformateurs à la ferme

Vous pouvez définir les points de contrôle critiques au moyen d'une matrice de décision. Cette méthode consiste à se poser la question :

« Quelle est la prévalence d'un effet négatif dans le produit fini lorsque aucune attention spécifique n'est apportée à ce danger lors de l'étape considérée du processus de production? »

Prévalence = la possibilité que le danger se produise dans le produit fini si aucune mesure de maîtrise spécifique n'est prise à cette étape ou si les mesures de maîtrise échouent
Effet = l'effet de ce danger sur le produit fini (altération précoce – si inclus dans le champ d'application) ou sur la santé du consommateur

PREVALENCE (P)					
Grande (4)	4	**5**	**6**	**7**	
Réelle (3)	3	4	**5**	**6**	
Faible (2)	2	3	4	**5**	
Très faible (1)	1	2	3	4	
	Très limité (1)	**Moyen (2)**	**Grave (3)**	**Très grave (4)**	**EFFET (E)**

DETERMINATION DE L'ANALYSE DU RISQUE

Catégorie de risque 1 & 2 – pas d'actions spécifiques nécessaires, suffisamment couvert par BPH.
Catégorie de risque 3 & 4 – point d'attention (PA) – les PA sont maîtrisés via les instructions de travail BPH et les plans de contrôle BPH avec une fréquence de contrôle inférieure à celle d'un CCP
Catégorie de risque 5, 6 & 7 – Point de contrôle critique (CCP) – les CCP sont maîtrisés via un contrôle quasi continu avec enregistrement.

EVALUATION DE LA PREVALENCE
Pour évaluer la prévalence, il faut se baser sur les mesures, les résultats d'analyse, les observations, les plaintes & les attentes de la situation spécifique à l'entreprise.

Très faible
- Possibilité théorique / le danger ne s'est encore jamais produit.
- Pas de mesures nécessaires ou les mesures existantes suffisent.
- Il y a encore une étape suivante au sein du processus où une élimination du danger est possible.
- Les mesures de maîtrise ou le danger sont de telle nature que si le danger survient ou si les mesures de maîtrise du danger échouent, la production n'est plus possible ou plus aucun produit fini utilisable ne peut plus être obtenu.

Faible
- Il est peu probable que le danger soit déjà présent (de façon perceptible) dans le produit fini en raison de l'échec/l'absence de la mesure de maîtrise spécifique.
- Les mesures de maîtrise du danger sont de nature générale (BPH), ces mesures de maîtrise ont déjà été mises en œuvre et sont bien suivies; le suivi de ces mesures suffit comme garantie.

Réelle
- L'échec/l'absence de la mesure de maîtrise spécifique n'entraîne pas la présence systématique du danger dans le produit fini mais le danger surgira bien dans un certain pourcentage de produits finis du lot concerné.

Grande
- L'échec de la mesure de maîtrise spécifique entraîne une erreur systématique, il est possible que le danger survienne dans presque tous les produits du lot concerné.

EVALUATION DE L'EFFET

Très limité
- Le consommateur n'éprouve pas de désavantage sur le plan de la santé (papier, plastique tendre, gros objets étrangers comme un couteau).
- Le danger ne peut jamais atteindre une concentration qui est dangereuse

Modéré

- Un développement / contamination supplémentaire / pollution survient qui peut mener à une altération précoce.
- Blessures réduites, peu graves et/ou symptômes qui se manifestent à peine ou seulement en cas d'exposition à une dose exceptionnellement élevée pendant une longue durée.
- Une incommodité physiologique temporaire mais nette, ou une petite incommodité permanente.

Grave

- Grande possibilité d'une nette incommodité physiologique pouvant se manifester tant immédiatement qu'à long terme mais qui conduit rarement au décès.
- Symptômes graves à long terme en cas d'exposition à une dose accrue et/ou pendant une longue durée (dioxines, résidus de pesticides, mycotoxines)

Très grave

- Le groupe de consommateurs appartient à une catégorie à risque et le danger peut entraîner le décès.
- Le danger menace la vie de la personne (graves symptômes avec issue létale possible).
- Blessures irréparables; lésions permanentes.

Les CCP les plus courants pour un transformateur à la ferme sont les suivants:

1. Contrôle à l'entrée des matières premières utilisées et des ajouts effectués
2. Etapes du processus auxquelles des micro-organismes sont détruits ou inhibés
    - ✔ Chauffage (par ex. pasteurisation du lait)
    - ✔ Réfrigération
    - ✔ Congélation
    - ✔ Acidification

Votre produit sera sûr si :

1. les programmes de base (bonnes pratiques d'hygiène et de production) sont faits correctement
2. ces points d'attention et ces étapes critiques du processus sont sous contrôle :
    a) contrôle à l'entrée des matières premières et additifs
    b) chauffage
    c) refroidissement
    d) congélation
    e) acidification

Aux annexes (exemples 7 -12), vous trouverez des exemples de pareilles analyses de danger par produit et pour les différentes matières premières. Vous n'êtes pas tenu d'en rédiger spécifiquement à votre exploitation. Si vous êtes une très petite entreprise, vous n'êtes pas obligé une analyse des dangers propre à votre entreprise. Si vous ne pouvez bénéficier des assouplissements, vous pouvez utiliser ces exemples comme point de départ pour réaliser votre analyse des dangers pour votre propre processus de production.

Etapes	**PA ou CCP**	**Mesures de contrôle**	**Valeurs limites critiques**	**Fréquence de contrôle**	**Actions de correction et mesures correctives**

CCP ou PA

Reprenez les points de contrôle critiques et les points d'attention comme définis dans l'analyse des dangers.

Mesures de surveillance

Il s'agit du type de mesure ou d'observation effectuée pour vérifier si la valeur cible est respectée. Si la valeur cible n'a pas été respectée, il faut appliquer une *mesure corrective*.

Valeur limite critique

La *valeur limite critique* indique quand un danger est maîtrisé. Il s'agit souvent d'une température ou d'une combinaison temps/température. Certaines normes sont imposées par la loi, par ex. le nombre de germes du lait cru, la température de stockage, t° et temps lors de la pasteurisation,…

Mode de surveillance

Notez dans cette colonne la fréquence des mesures effectuées.

Mesures et actions de correction

Que ferez-vous en cas de dépassement de la valeur cible maximale? Décrivez ici clairement la mesure que vous prendrez pour corriger le danger ou la valeur cible maximale dépassée en pensant au produit et au problème en général.

Les questions suivantes peuvent vous aider à identifier les points de contrôle critiques au sein de votre processus de production:

1. Examinez où se situent les étapes critiques dans votre processus de production (contrôle à l'entrée, chauffage, réfrigération, congélation et acidification).
2. Quelle valeur cible (par ex. température et/ou temps) devez-vous atteindre pour pouvoir livrer un produit sûr? A partir de quelle valeur considérez-vous que l'étape du processus est dangereuse (= "valeur limite critique")?
3. Quelles mesures pouvez-vous effectuer pour contrôler ces étapes?
4. Quelle sera la fréquence des mesures?
5. Que ferez-vous si la valeur mesurée ne correspond pas à la valeur cible?
6. Enregistrez les mesures que vous effectuez sur une *feuille de production*. (voir par. 6.5). Les TPE ne doivent toutefois noter que les non-conformités (voir exemple 20 formulaire d'enregistrement des non conformités). Enregistrez également en cas d'anomalie les actions et mesures correctives.

REMARQUE:
Pour être sûr de ne rien oublier, il est conseillé d'établir une liste distincte des points de contrôle critiques (CCP) que vous contrôlez quotidiennement et une autre liste reprenant les points d'attention (PA) que vous surveillez moins fréquemment.

6.3.2 Application

Application à l'exemple précédent de l'analyse de dangers:

Etape du processus: matière première lait
Danger et cause: présence d'antibiotiques dans le lait due au non-respect des délais d'attente.
CCP ou PA?: CCP
Valeur cible: Absence d'antibiotiques.
Mesures de contrôle: réalisation d'un test antibiotiques
Mode de contrôle: pour chaque livraison de lait
Mesures correctives: destruction du lait

6.4 Recommandations complémentaires pour les produits au lait cru

Le lait est un produit qui contient de nombreux micro-organismes, même si la traite est effectuée dans d'excellentes conditions d'hygiène. Il est par conséquent recommandé d'appliquer des mesures d'hygiène strictes déjà au niveau de la production laitière ou de chauffer le lait pour plus de sécurité.
Si vous utilisez du lait cru, l'hygiène personnelle et les procédures de nettoyage et de désinfection devront être réalisées avec plus d'attention depuis l'étable jusqu'à la salle de production. Le risque de contamination croisée entre locaux de niveau d'hygiène différents est à maîtriser aussi bien pour les produits au lait cru que pour les produits pasteurisés.
En outre, si le lait est transformé immédiatement (= dans les 2 heures qui suivent la traite), il n'est pas nécessaire de réfrigérer. Si la transformation ne peut être commencée avant plus de deux heures, il faut le réfrigérer.
Vous devez surveiller davantage le suivi de la température tout au long de la chaîne:

1. Lorsque vous commencez la production, la température du lait est de 6°C s'il a été réfrigéré.
2. La température de processus souhaitée est atteinte le plus rapidement possible pendant la production.
3. Après la production, les produits sont réfrigérés le plus rapidement possible à 7°C maximum, sauf si les produits sont conservés dans un local climatisé en vue de la maturation.
4. Les produits sont conservés à une température maximale de 7°C (sauf si les produits sont conservés dans un local climatisé).

REMARQUE 1:
Vos schémas de production doivent reproduire clairement la façon dont vous travaillez avec le lait cru (transformation immédiate ou refroidissement). Il est aussi nécessaire de mentionner clairement dans votre description du produit que vous travaillez à base de lait cru.

REMARQUE 2:
Enregistrez correctement ces mesures en cas de non-conformité : enregistrement de la température de stockage du lait ou du refroidisseur à lait, enregistrement chambre froide /chambre ou cave de maturation /réfrigérateur /congélateur /comptoir réfrigérant.
Des exemples sont donnés pour un enregistrement simple de la température. Pour les TPE, l'enregistrement des non-conformités suffit. Dans tous les cas, l'enregistrement des non-conformités, des actions correctives et/ou mesures correctives est nécessaire.

REMARQUE 3 :
Les étiquettes des produits à base de lait cru doivent mentionner « au lait cru ».

REMARQUE 4 :
Il est recommandé que la production de produits à base de lait cru soit séparée dans le temps et l'espace de la production de produits laitiers à base de lait traité thermiquement et ce afin d'éviter la contamination croisée.

6.5 Projet feuille de production

Une feuille de production est avant tout une aide pour vous-même, mais elle n'est pas obligatoire. De plus, elle vous permet de prouver que la production quotidienne s'est bien déroulée.

Une feuille de production comprend toutes les données nécessaires à un bon suivi de la production sur les plans de la qualité et de la sécurité. Elle contient en outre les données nécessaires à la traçabilité de la production.

Une feuille de production doit contenir au minimum les données suivantes:

1. Produit
2. Date de production
3. Informations sur les (enregistrements des) points critiques durant le processus de production (températures, temps, pH acidification, pH bain de saumure, …)
4. L'information nécessaire en vue de la traçabilité (par ex. ingrédients et leur identification)
5. Nom ou initiales de l'exécutant ou du responsable
6. Indiquez le n° de lot s'il est différent de la date de production

Vous pouvez aussi mentionner d'autres données. Si vous effectuez des mesures (c'est ainsi, par ex., que certains transformateurs pratiquent personnellement un test coliformes sur le lait), vous pouvez aussi en mentionner le résultat sur la feuille de production.
Notez aussi sur cette feuille le mode d'identification des matières premières. Vous établirez ainsi un lien avec la traçabilité des matières premières utilisées.

De nouveau, utilisez la feuille de production comme un bon auxiliaire et non comme un mal nécessaire.

Les recommandations ou questions suivantes peuvent vous aider à concevoir une bonne feuille de production:

1. Etablissez-vous une feuille de production par jour ou par mois ou par sorte de produit?
2. Enregistrez chaque point de contrôle critique
3. Mieux vaut une feuille de production concise mais complète qu'une feuille trop longue.
4. La feuille de production doit être adaptée à votre propre situation de travail.

> Déterminez vous-même quelle est la feuille de production idéale pour votre situation.
> Elle sera votre outil de travail, adaptez-la donc à vos besoins!

Les annexes contiennent des exemples (exemples 17- 19) d'une feuille de production.
REMARQUE 1:
Lorsque les mesures et l'adaptation de la température sont totalement automatiques et que ces données sont enregistrées sur papier, il n'est pas nécessaire de les noter à nouveau. Il n'empêche que le contrôle et l'enregistrement demeurent utiles. Exemples : régulation automatique de la température (une même procédure pour le chauffage et le refroidissement) lors de la préparation de la crème glacée ou de la glace au lait ou enregistrement automatique de la température et correction lors de la pasteurisation du lait en continu. Vérifiez aux moments opportuns (au moins 1 x par an) si cet enregistrement automatique est correct, autrement dit si l'appareil fonctionne encore correctement et consignez les résultats de ce contrôle sur votre feuille de production

REMARQUE 2:
La feuille de production peut aussi servir d'agenda dans lequel vous inscrivez toutes les données nécessaires par production et/ou par jour de production.

6.6 Echantillons ou analyses obligatoires

Des normes légales de sécurité du produit ont été établies pour une série de produits. Chaque établissement doit faire prélever et analyser au moins un échantillon de chaque famille de produit (ces « familles » sont spécifiées dans l'annexe 3 du guide) tous les 6 mois. Tous les critères microbiologiques pertinents tels que mentionnés en annexe 2 doivent être analysés. Lorsque la transformation se limite à moins de 6 mois consécutifs par an, alors il ne faut faire analyser qu'un échantillon par année et par famille de produit.

Chaque établissement doit conserver les résultats des différents contrôles et tests pendant 6 mois après l'expiration de la durée de conservation du produit concerné, ou en l'absence de celle-ci au moins 6 mois. Il est néanmoins conseillé de garder ces résultats plus longtemps pour pouvoir comparer les dernières analyses entre elles et voir l'évolution de la qualité du produit concerné.
Dans le cas des entreprises qui ne bénéficient pas de l'assouplissement, la durée de conservation des résultats d'analyse est de 2 ans.

Remarque :
A côté des échantillons obligatoires, il peut être utile de prendre vous-même l'initiative de faire analyser régulièrement un certain nombre de produits. Les résultats vous renseigneront sur votre mode de travail et sur la qualité de vos produits.

6.6.1 Matière première lait

Le contrôle officiel de la qualité du lait cru réalisé par les organismes interprofessionnels (Comité du lait ou MCC-Vlaanderen) est obligatoire pour les transformateurs qui livrent aussi du lait aux acheteurs.
La détermination officielle réalisée par les organismes interprofessionnels est aussi obligatoire à chaque fois que l'agriculteur transforme du lait provenant d'une autre unité de production. Pour des productions de lait cru où au minimum un échantillon est prélevé par production de trois jours, une quantité maximale de 100 litres, divisée ou non, provenant de cette production, peut être livrée ou collectée, sans qu'il y ait un échantillonnage.

Les unités de production laitières qui ne livrent pas aux acheteurs doivent faire analyser la matière première au moins 1 fois par trimestre. La fréquence est augmentée si le résultat est mauvais, ceci jusqu'à ce que le résultat devienne bon.

Critères
- pour le lait de vache: (AR 21/12/2006 et Règlement 853/2004 An. 2 Sect. 9 Ch. 1 § 3) max. 100000 germes, max. 400000 cellules, absence de substances inhibitrices, propreté visible

- pour les autres types de lait destinés à la fabrication de produits au lait cru: (Règlement 853/2004 An. 2 Sect. 9 Ch. 1 § 3)
  max. 500000 germes, absence de substances inhibitrices, propreté visible

- pour les autres types de lait destinés à la fabrication de produits au lait ayant subi un traitement thermique: (Règlement 853/2004 An. 2 Sect. 9 Ch. 1 § 3)
  max. 1500000 germes, absence de substances inhibitrices, propreté visible

Résidus de médicaments et d'antibiotiques
Un établissement qui transforme du lait de ses propres vaches doit respecter les délais d'attente après avoir administré des médicaments à ses animaux. Il ne peut utiliser le lait de ses animaux qui ont été traités pour préparer des produits destinés à la consommation humaine qu'une fois le délai d'attente passé. Il faut tenir compte du fait que les délais d'attente peuvent être plus longs en cas d'utilisation cumulée et combinée de médicaments. Dans ces cas-là, l'utilisation de tests antibiotiques est certainement recommandée.
Le tank de stockage du lait ne peut jamais contenir du lait avec des résidus de substances inhibitrices supérieures à la LMR. (voir *"Guide pour la production primaire")* Si le lait destiné au local de production est soumis à un test d'antibiotiques, notez-en toujours le résultat sur la feuille de production.

Un échantillon est analysé une fois par trimestre sur la présence des résidus ou s'il y a livraison à un acheteur, à chaque livraison quand il s'agit de lait de vache ou deux fois par mois s'il s'agit de lait d'autres espèces

6.6.2 Produits préparés

Chaque année, chaque établissement doit prélever et faire analyser **minimum un échantillon** de chaque famille de produits par période de production de 6 mois. La fréquence est augmentée si le résultat est mauvais, ceci jusqu'à ce que le résultat soit bon.
Tous les **critères microbiologiques** pertinents déterminés à l'annexe 2 seront analysés sur ces deux échantillons. Ces analyses doivent être réalisées par des laboratoires accrédités à cet effet (liste des laboratoires accrédités: www.afsca.be > Secteurs professionnels > Laboratoires > Laboratoires agréés > Généralités)
Les critères et les normes figurant dans le Règlement 2073/2005 ont été repris à l'annexe 02 Normes microbiologiques pour les produits laitiers du présent guide.
L'annexe 03 Familles de produits donne un aperçu de toutes les familles de produits.

6.6.3 Eau

Vous devez utiliser de l'eau potable :

- Lorsque vous utilisez l'eau comme ingrédient
- Pour laver les denrées alimentaires
- Pour laver les surfaces et le matériel qui sera en contact avec les denrées alimentaires
- Pour vous laver les mains

L'eau est potable si elle satisfait aux obligations reprises dans l'AR 14.01.2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui sont conditionnées ou qui sont utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires.

L'eau qui n'est pas de qualité potable peut uniquement être utilisée pour la production de vapeur qui n'entre pas en contact avec les denrées alimentaires, pour refroidir des installations et pour la lutte contre les incendies. L'eau non potable doit être transportée via des conduites spécifiques qui doivent être facilement identifiées et qui ne peuvent pas être reliées à des conduites d'eau potable ou dont l'eau transportée ne peut rejoindre le système de transport d'eau potable.

Les analyses d'eau doivent être effectuées par un laboratoire accrédité (liste des laboratoires accrédités : www.afsca.be > Secteurs professionnels > Laboratoires > Laboratoires accrédités > Généralités). Les entreprises doivent conserver les résultats des analyses pendant au moins 3 ans à disposition de l'Agence.

Eau de distribution publique

Si aucun traitement (chauffage, stockage, filtration, adoucissement, désinfection) n'a lieu, aucune analyse n'est demandée pour l'eau de distribution publique.

Si vous êtes une entreprise autorisée et que vous utilisez de l'eau de distribution publique, vous ne devez effectuer aucune analyse et vous devez uniquement respecter les exigences de base décrites dans la note relative à l'eau qui se trouve sur le site web de l'Agence www.afsca.be > Secteurs professionnels > Denrées alimentaires > Qualité des eaux dans le secteur alimentaire

Si vous êtes une entreprise agréée, vous devez analyser un nombre limité de paramètre tel que décrit dans la note relative à l'eau (voir ci-dessus).

Autre eau que celle de distribution publique

Si vous utilisez de l'eau de puits, de l'eau de surface traitée ou de l'eau de pluie traitée, vous devez analyser cette eau selon les fréquences prévues dans l'AR du 14.01.2002 et cette eau doit répondre aux normes reprises dans l'AR.

6.7 A faire: documents à compléter ou à rédiger

Les documents à compléter se trouvent à la fin de ce guide.
La référence au texte est indiquée à côté de l'intitulé du document à compléter.

doc 06 schéma de production	paragraphe 6.1
doc 07 analyse de dangers	paragraphe 6.2 – 6.3

7 Traçabilité

Dans le concept de traçabilité, une distinction est établie entre la traçabilité en amont (“vers les fournisseurs ”) et en aval (“vers les clients ”). Ceci se traduit concrètement par un registre ENTREE, un registre SORTIE. L’établissement d’une relation entre le registre d’ENTREE et de SORTIE est obligatoire (par exemple la feuille de production) sauf si vous êtes dans les conditions d’assouplissement. Dans ce cas, il est quand même recommandé.

Vous devez répondre aux exigences suivantes en ce qui concerne la traçabilité :

- L’identification et l’enregistrement des produits entrants. Pour les TPE, un classement méthodique des bons de livraisons ou d’autres documents d’accompagnement suffit. Si des informations obligatoires sont manquantes sur ces bons de livraison ou autres documents d’accompagnement, elles peuvent alors y être complétées manuellement.
- Dans les TPE, l’enregistrement des données des produits qui ne sont pas directement transformés, peut se faire endéans les 7 jours et au plus tard au moment de la transformation.
- Si vous n’êtes pas dans les conditions d’assouplissement, il faut faire le lien entre les produits entrant et les produits sortant.
- identification et enregistrement des produits sortants lors de livraisons à d’autres entreprises. Pour les TPE : un classement méthodique des bons de livraison ou des autres documents d’accompagnement suffit.
- Tous les documents en relation avec l’autocontrôle et la traçabilité doivent être conservés pendant 2 ans (TPE : 6 mois) suivant l’expiration de la période de validité du produit concerné ou à défaut minimum 2 ans (TPE : 6 mois).

7.1 Mise en situation

> La traçabilité est la capacité de retracer et de suivre le cheminement d'un produit à travers toutes les étapes de la production, de la transformation et de la distribution.

Nous proposons ici un système acceptable, partant des exigences légales, mais qui est tout de même faisable pour le transformateur à domicile. Plus l’information est précise, plus le rappel éventuel de produits se fera sur une quantité plus limitée. Par contre, s’il n’y a pas de traçabilité possible, tous les produits doivent être détruits.

7.2 Registre ENTREE

La loi impose l'enregistrement de toutes les matières premières, qu'il s'agisse de matières premières ou de produits pour la consommation directe ou de produits conservés. Tous les additifs doivent satisfaire à l’autocontrôle. Les emballages qui sont en contact direct avec les aliments doivent être conçus pour l’alimentation (voir pt. 3.2. types de dangers)

Les paramètres à noter sont les suivants : la nature, l'identification, la quantité, la date de réception, l'identification de l'unité d'exploitation qui fournit le produit (AR 14/11/2003 Art 5).
Ce registre ENTREE peut être établi de deux façons.

7.2.1 Sur base d'un enregistrement

Ce registre décrit tous les ingrédients achetés ou utilisés dans la production. Vous pouvez réaliser un tableau d'enregistrement distinct ou bien utiliser le formulaire que vous avez déjà utilisé pour le contrôle des matières premières à l'entrée en y indiquant une série d'éléments supplémentaires.

Vous pouvez utiliser pour ce faire le formulaire du doc 08 Registre ENTREE.
Ce document combine un contrôle des matières premières à l'entrée et le registre entrée.

Date réception	Fournisseur	Produit	Quantité	Identification	Contrôle à l'entrée ou à la réception	Action en cas de non-conformité	contrôle par
12/03/03		Sucre	10 kg (par kg)	L3030 13:32	emballage OK		
12/03/03		Chocolat noir	10 kg (par 400 g)	07.2004 D2032A	emballage OK quantité livrée OK		
25/05/03		sucre	10 kg (par kg)	L3035 08:42			

Date de réception:
il s'agit de la date à laquelle le produit a été livré ou est entré dans l'exploitation.

Fournisseur:
la personne à laquelle le produit a été acheté ou qui a fourni le produit. Notez l'adresse du fournisseur.

Produit:
le nom du produit (nom de la marque et/ou sorte de produit)

Quantité:
la quantité totale qui a été achetée à cette date, accompagnée éventuellement de la taille de l'emballage

Identification:
Cette mention doit permettre d'identifier de façon unique le produit acheté. Il peut s'agir d'un numéro de lot du fournisseur ou de la date de durabilité. Nous recommandons au transformateur d'utiliser le système le plus simple possible (vraisemblablement la date de durabilité).

Contrôle à l'entrée:
à la réception de la livraison ou lors du remisage, contrôlez si les matières premières introduites dans votre exploitation sont en règle: un emballage intact et propre, si le produit correspond aux données figurant sur le bon de livraison ou sur la facture, si la température du produit correspond aux données reprises sur l'emballage ou aux directives prescrites (en cas de produits congelés ou réfrigérés), si la date de durabilité n'est pas dépassée, …

Action en cas de non-conformité
ce que vous ferez si le produit ne répond pas aux normes (par ex. boîtes de conserve bosselées, emballage déchiré, réfrigération insuffisante, …)? Vous pouvez refuser les produits, adresser une plainte écrite, … Notez les non-conformités.

Contrôle par:
qui contrôle les produits entrants?

Du reste, ce système vous permet non seulement de mettre en œuvre la traçabilité, mais aussi de pratiquer un usage optimal des matières premières.
Exemples:

- La quantité achetée n'est-elle pas trop importante?

- Certaines matières premières sont-elles déjà périmées?
- La quantité utilisée correspond-elle à la quantité achetée?
- …

7.2.2 Sur base des bons de livraison

Une alternative au système d'enregistrement consiste à conserver tous les bons de livraison (par ex. classement chronologique) des achats effectués. Les données manquantes sur un bon de livraison (par ex. le code pour l'identification) doivent y être ajoutées à la main. Le bon de livraison, remis immédiatement à la livraison, facilite la réalisation du contrôle à l'entrée et l'apport des données manquantes.

7.3 Registre SORTIE

7.3.1 Produits pour la consommation directe

Par exemple, il s'agit généralement de la glace qui est consommée directement à la ferme. Il n'y a pas lieu de prévoir un registre SORTIE pour ces produits.
Il peut être utile de noter la date de production des produits vendus pour chaque jour de vente. Si un problème est constaté au niveau du produit (par ex. plainte d'un client qui est tombé malade), vous pouvez contrôler la production du jour en question qui se trouve encore dans l'exploitation et la détruire au besoin.

7.3.2 Ventes directes au consommateur

Dans ce cas non plus, il ne faut pas prévoir de registre SORTIE. Lorsqu'un client signale des problèmes, il faut contrôler la production concernée et la détruire au besoin. Vous pourrez reconnaître cette production au moyen de la date de durabilité (dont résulte la date de production) qui figure sur l'emballage.
Vous pouvez aussi, selon le problème, prévoir une communication à échelle réduite, par ex. apposer une affiche dans l'exploitation.

7.3.3 Vente à d'autres entreprises

En cas de vente de produits à d'autres entreprises comme par exemple à des opérateurs du secteur horeca ou à la distribution (magasins), vous devez prévoir un registre SORTIE. Il doit reprendre les éléments suivants : la nature, l'identification, la quantité, la date de livraison, l'identification de l'unité d'exploitation qui prend livraison du produit (AR 14/11/2003 Art 5).
Le système le plus simple consiste à utiliser les bons de livraison où figure la date de production ou la date de durabilité.

Alternative : un système d'enregistrement tel que repris au doc 09 Registre SORTIE

Date de livraison	Client	Produit	Identification	Quantité
16/06/03	Taverne "Le gourmet"	Glace au chocolat	08/06/03	5 boîtes de 2,5 litres

Date de livraison :
date de vente du produit
Client:
nom du client
Produit:
le type de produit acheté par le client
Identification:
le code utilisé pour identifier le produit acheté. Le code doit être choisi de manière à établir de manière unique la relation entre le produit fini vendu et les matières premières utilisées pour sa fabrication. Il peut s'agir de la date de production, de la date de durabilité ou d'un numéro de lot. Il est préférable d'utiliser partout le même mode d'identification d'un produit. La date de durabilité est vraisemblablement la manière la plus facile.
Quantité:
la quantité vendue.

7.3.4 Rappel des mauvais produits

Lorsqu'un problème est notifié ou que vous constatez personnellement un problème, ce registre SORTIE est utilisé pour rappeler un lot de production et le détruire. Il est exigé de contacter tous les magasins ou établissements horeca ayant reçu le même lot et le même type de produit avec l'aide du registre SORTIE.

7.4 Relation entre ENTREE et SORTIE

Une fois en possession d'un bon système d'enregistrement de ce qui entre et de ce qui sort, il ne reste plus qu'à établir la relation entre ENTREE et SORTIE. C'est assez facile, en fonction du système utilisé pour le Registre ENTREE.

Les TPE doivent pouvoir présenter un registre entrée et un registre sortie, mais pas nécessairement un lien entre les deux. Il est cependant dans votre intérêt d'établir un lien entre entrée et sortie dans le cas d'un éventuel rappel de produits. Plus les informations seront précises, plus le recall pourra être limité. Si aucun tracing n'est possible, tous les produits doivent, le cas échéant, être rappelés.

7.4.1 Sur base de la feuille de production

Une feuille de production est proposée dans le plan d'autocontrôle (voir paragraphe 6.5). Si la date de production, la date de durabilité et un éventuel numéro de lot figurent sur cette feuille de production, une relation est établie de manière unique entre les ingrédients entrants et les produits sortants.

Exemple:

1. Réception d'une plainte (émanant du consommateur, du secteur horeca ou de la distribution) avec identification sur base de la date de durabilité (ou numéro de lot)
2. La date de durabilité est reliée à la date de production et à l'identification des matières premières via la feuille de production.
3. Vous trouverez au registre ENTREE les ingrédients utilisés à une date de production donnée
4. Vous pouvez prendre les mesures nécessaires.

7.4.2 Sur base des bons de livraison

Si vous travaillez sur base des bons de livraison, vous pouvez établir la relation en mentionnant sur chaque bon de livraison la date de début et la date de fin de l'utilisation d'un ingrédient.

7.5 A faire: documents à compléter:

Vous trouverez les documents à compléter à la fin de ce guide.
La référence au texte est indiquée à côté de l'intitulé du document à compléter.

doc 08 Registre ENTREE	paragraphe 7.1.
doc 9 Registre SORTIE	paragraphe 7.3.

8 Notification obligatoire

La notification obligatoire a pour but essentiel de réaliser le plus rapidement possible une intervention pour éviter que le problème ne se propage à travers toute la chaîne alimentaire. Il est dès lors extrêmement important qu'il y ait une étroite collaboration entre le producteur concerné et l'AFSCA pour pouvoir résoudre le plus rapidement possible le problème notifié. Plus d'informations à ce sujet peut également être trouvé sur le site de l'AFSCA (www.afsca.be > Secteurs professionnels > Notification obligatoire)

Les critères de sécurité des denrées alimentaires repris dans l'annexe 2 sont sujets à notification.

Exemple 1 : la présence de *Salmonella* dans 25 g de produit doit être notifiée à l'AFSCA et les produits qui se trouvent dans le commerce doivent être rappelés.

Exemple 2 : lorsque *Listeria monocytogenes* est détectée dans un produit. Pour *Listeria monocytogenes*, il existe différentes normes. La norme d'application sur votre produit dépend du potentiel de développement de la bactérie et du moment de la prise d'échantillon. Il est donc préférable de faire déterminer le nombre de bactéries dans votre produit. Pour les produits, où **aucun développement** de la bactérie n'est plus possible et les produits qui ont une durée de vie de moins de 5 jours, la notification obligatoire ne sera d'application que lorsque le degré de contamination sera supérieur à **100 germes/g** (ex. yoghourt acide). Dans les autres produits, la bactérie peut par contre **se développer** pendant la durée de conservation (ex. fromage à pâte molle comme le brie). Dans ces produits, la présence de *Listeria monocytogenes* dans 25g doit être notifiée. Il est préférable de laisser un laboratoire ou à une instance scientifique décider si la bactérie peut se multiplier dans vos produits et si elle peut atteindre un niveau supérieur à 100 germes /g au cours de la période de durabilité des produits. En cas d'une analyse positive en *Listeria monocytogenes*, demandez toujours de plus amples informations sur l'interprétation de ce résultat ! Vous pourrez alors aussi demander au laboratoire de faire la notification à votre place.

Même dans les cas où il ne faut pas notifier, la présence de *Listeria monocytogenes* est une non-conformité et vous devez l'enregistrer dans votre registre des non-conformités tout comme les actions correctives qui ont été prises (ex. nettoyage supplémentaire)

Dans le tableau ci-dessous, vous trouvez les n° de tél. des unités provinciales de contrôle de l'AFSCA. Les modifications de ce tableau se trouvent sur le site de l'AFSCA.

UPC	**GSM**	**E-mail pour les notifications**	**E-mail pour les infos**	**Numéro de fax**
LIEGE LUIK	0478/87.62.13	notif.LIE@afsca.be	info.LIE@afsca.be	*04/224.59.01*
LUXEMBOURG LUXEMBURG	0478/87.62.12	notif.LUX@afsca.be	info.LUX@afsca.be	*061/21.00.79*
NAMUR NAMEN	0478/87.62.14	notif.NAM@afsca.be	info.NAM@afsca.be	*081/20.62.02*
HAINAUT HENEGOUWEN	0478/87.62.15	notif.HAI@afsca.be	info.HAI@afsca.be	*065/40.52.10*
BRABANT WALLON WAALS-BRABANT	0478/87.62.16	notif.BRW@afsca.be	info.BRW@afsca.be	*010/42.13.80*
BRUXELLES BRUSSEL	0478/87.62.22	notif.BRU@afsca.be	info.BRU@afsca.be	*02/211.91.80*
VLAAMS-BRABANT BRABANT FLAMAND	0478/87.62.17	notif.VBR@favv.be	info.VBR@favv.be	*016/39.01.05*
LIMBURG LIMBOURG	0478/87.62.18	notif.LIM@favv.be	info.LIM@favv.be	*011/26.39.85*

ANTWERPEN ANVERS	0478/87.62.19	notif.ANT@favv.be	info.ANT@favv.be	*03/20.22.811*
OOST- VLAANDEREN FLANDRES ORIENTALE	0478/87.62.20	notif.OVL@favv.be	info.OVL@favv.be	*09/210.13.20*
WEST- VLAANDEREN FLANDRE OCCIDENTALE	0478/87.62.21	notif.WVL@favv.be	info.WVL@favv.be	*050/30.37.12*

8.1 Qui doit notifier?

L'AR (14.11.2003) relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire prévoit que **tout exploitant**, donc vous aussi, informe immédiatement l'AFSCA lorsqu'il considère qu'un produit ou une matière première en sa possession pose un problème susceptible de mettre en danger la santé publique. Le producteur informe aussi l'AFSCA des mesures qu'il a prises pour prévenir et éliminer les risques.

Les laboratoires et organismes d'inspection ou de certification qui disposent d'informations relevant de la notification obligatoire, vérifient si leur client a effectivement notifié le problème.

8.2 Quand faut-il notifier?

8.2.1 Généralités

L'AFSCA doit être immédiatement informée lorsque le producteur considère ou a des raisons de penser qu'un produit qu'il a importé, produit, cultivé, élevé, transformé, fabriqué ou commercialisé peut être préjudiciable à la santé humaine, animale ou végétale.
Il s'agit ici essentiellement de pollutions de nature microbiologique ou de la présence de corps étrangers et/ou de substances toxiques qui ne peuvent se trouver dans les matières premières ou les produits finis ni dans les locaux de production.

8.2.2 Dans le cas des produits laitiers

Les limites de notification sont des valeurs indiquant la limite entre la présence encore acceptable et la présence non acceptable des pollutions. Les pollutions peuvent être de nature microbiologique, physique ou chimique (voir Chapitre 3).
La règle générale stipule qu'en cas de dépassement de la limite de notification, le producteur ou le responsable de production informe immédiatement l'AFSCA. Il faut cependant tenir compte des points suivants:

- ✓ Si la limite de notification est dépassée mais que le **produit** se trouve encore à l'exploitation et qu'il est possible de prendre des mesures correctives pour éliminer ou réduire le danger, *il n'est pas nécessaire de notifier*
- ✓ Si les limites de notification d'une **matière première réceptionnée** sont dépassées, la *notification demeure obligatoire*. Il se peut en effet que le lot contaminé ait été livré aussi à d'autres clients.

Vous trouverez les limites de notification pour les produits laitiers dans les normes microbiologiques fixés pour les produits laitiers tels qu'ils sont utilisés pour les analyses de produits finis (voir aussi point 6.6.2. produits préparés). **Les valeurs établies pour les germes pathogènes sont notamment applicables: *Listeria monocytogenes, Salmonella.*** La matière première lait doit être aussi exempte de substances inhibitrices.
Vous trouverez les critères de sécurité dans l'annexe 02 Normes microbiologiques pour les produits laitiers du présent guide.
Toutes les matières premières que vous achetez sont soumises à un bon contrôle à l'entrée. La personne qui vous livre les matières premières est responsable de ses produits et doit garantir la sécurité de ses produits. Si vous n'êtes pas satisfait ou si vous constatez des irrégularités, vous pouvez refuser les matières premières.

En pratique, vous devez effectuer la notification dans les cas suivants :

- refus de matière première contaminée ;
- problème au niveau d'une matière première reçue, pas encore transformée ;
- problème au niveau d'une matière première reçue, déjà transformée ;
- problème au niveau d'un produit final si le produit a quitté l'exploitation.

Par contre, il ne faut pas effectuer la notification obligatoire si vous constatez que vous avez effectué une erreur de production (la matière première n'étant pas en cause) mais que le produit n'a pas encore quitté l'exploitation. Celui-ci doit donc directement être éliminé.

8.3 Comment devez-vous notifier?

Conformément à l'AM du 22/01/2004, le producteur effectue la notification au moyen d'un formulaire de notification obligatoire (annexe 05 formulaire de notification obligatoire ou www.AFSCA.fgov.be > Secteurs professionnels > Notification obligatoire)

La personne qui effectue la notification, le producteur ou le responsable de production, avertit l'unité provinciale de contrôle (UPC) de l'AFSCA par téléphone. Il confirme en même temps l'information en envoyant par fax ou par voie électronique à cette même UPC le formulaire de notification qu'il a complété en apportant toutes les données connues à ce moment. Dès que les données manquantes sont connues, il les transmet également à l'UPC.

Les numéros de téléphone des unités provinciales de contrôle sont disponibles sur le site internet de l'AFSCA. (www.AFSCA. be > Secteurs professionnels > Notification obligatoire)

PARTIE III
Annexes et Autres

- ✓ Lexique explicatif
- ✓ Bibliographie
- ✓ Annexes
- ✓ Exemples
- ✓ Formulaires d'enregistrement

9 Lexique

Voici un lexique explicatif concis, avec référence au paragraphe le plus pertinent.

mot	explication	paragraphe
5M	abréviation utilisée pour nommer les 5 causes des dangers: matériel, méthode de travail, machines, milieu, main-d'œuvre	3.3
altération	processus naturel de dégradation d'une denrée alimentaire, généralement observable par le consommateur en raison d'une odeur, d'une couleur ou d'un goût anormal.	3.1.3
Actions correctives	Lors d'un dépassement d'un critère de sécurité ou d'hygiène des procédés, vous devez prendre des mesures correctives. Vous rechercherez la cause du problème et prévenez que l'incident ne se répète. Par exemple, pour une augmentation du nombre de E. coli dans le beurre (dépassement du critère d'hygiène des procédés), vous pouvez effectuer un nettoyage et une désinfection important de l'écrémeuse. Vous pouvez aussi analyser l'eau et le lait. Vous devez aussi indiquez au niveau de votre plan d'autocontrôle la non-conformité et noter les mesures correctives prises.	
autocontrôle	l'ensemble des mesures prises par les exploitants pour faire en sorte que les produits à toutes les étapes de la production, de la transformation et de la distribution et dont ils ont en charge la gestion : - répondent aux prescriptions réglementaires relatives à la sécurité alimentaire - répondent aux prescriptions réglementaires relatives à la qualité des produits - répondent aux prescriptions réglementaires sur la traçabilité	6.
BPH	"Good Hygiene Practises" = Bonnes pratiques d'hygiène: l'ensemble des mesures prises afin de produire des denrées alimentaires dans des conditions d'hygiène correctes	1.2
chaîne du froid	Le maintien, tout au long de sa durée de vie, de la température de conservation de toute denrée alimentaire devant être réfrigérée	
corrosif	mordant, rongeant	5.1.2
Critère de sécurité alimentaire	Une norme pour des bactéries pathogènes (comme *Salmonella* sp. et *Listeria monocytogenes*) ou d'autres contaminants dangereux (comme antibiotiques et dioxines). Lorsque les analyses montrent un dépassement de cette norme, il y a un danger important pour la santé publique. Par conséquent ce dépassement doit être **signalé** à l'unité provinciale de l'AFSCA si le produit a déjà été vendu. Vous rappelez les produits de ce numéro de lot et vous contrôlez si les autres lots ne sont pas contaminés. Pour les productions qui ne sont pas sur le marché, elles ne peuvent pas être vendues jusqu'à ce que le danger soit éliminé (p.ex. pasteurisation du lait contenant *Listeria monocytogenes*) ou elles doivent être détruites si le danger ne peut pas être éliminé (ex. antibiotiques dans le lait). Dans tous les cas, vous devez prendre des actions correctives.	
critères d'hygiène des procédés	Une norme pour les bactéries no-pathogènes (comme les Enterobacteriaceae, coliformes et Staphylocoques-). Le	

	dépassement de la norme est à considérer comme un signe qu'un manquement est présent eu niveau des bonnes pratiques d'hygiène ou des matières premières. Si vous ne prenez aucune action corrective, un danger pour la santé publique peut apparaître dans le produit à l'avenir. Vous ne devez pas informer l'AFSCA mais vous devez prendre les mesures correctives nécessaires pour solutionner le problème. Par une nouvelle analyse, vous démontrerez que le problème à disparu.	
date de durabilité	la date jusqu'à laquelle un producteur garantit que son produit répond aux attentes du consommateur (produit sûr et de qualité)	2.2.1
denrée alimentaire préemballée	une unité de vente composée de la denrée alimentaire et de l'emballage dans lequel le produit est emballé avant la mise en vente de façon à ce que le contenu ne puisse être modifié sans que l'emballage ne soit ouvert ou abîmé	2.2.2
désinfection	destruction et/ou élimination de micro-organismes à l'aide de produits chimiques ou par un traitement à la chaleur	5.2
FEFO	« First Expired – First Out » : les produits qui seront périmés en premier doivent être utilisés en premier	
fiche technique	fiche reprenant toutes les informations utiles au sujet du produit	3.3.1
germes indicateurs	degré pour les bonnes pratiques d'hygiène	3.2.3.1
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Points: système permettant de garantir la sécurité alimentaire des denrées alimentaires	1.2
infection	est causée par des micro-organismes pathogènes qui perturbent la digestion	3.1.3
inhibiteur de corrosion	additif empêchant un produit de ronger le métal	5.1.2
intoxication	maladie provoquée par une substance toxique produite par un micro-organisme dans la denrée alimentaire ou dans l'organisme	3.1.3
lait cru	le produit provenant de la traite d'une ou de plusieurs femelles et n'ayant pas subi de traitement thermique (t° supérieure à 40°C)	3.4
LMR	Limite maximale résiduaire = teneurs autorisées légalement	
nettoyage	élimination des saletés visibles	5.1
pasteurisation	Traitement thermique du lait ou de produits laitiers liquides dans le but de réduire le nombre de micro-organismes pathogènes à un niveau tel qu'ils ne constituent plus un danger significatif pour la santé. Pasteurisation standard : 72°C pendant 15 secondes ou 63°C pendant 30 minutes, sont les plus appliqués dans les exploitations agricoles. On peut contrôler si une bonne pasteurisation a été effectuée par le test de phosphatase alcaline.	
pH	le degré d'acidité d'une denrée alimentaire	3.1.2
programmes de base	Bonnes Pratiques d'Hygiène (GHP) et Bonnes Pratiques de Fabrication (GMP)	1.2
spectre d'action	indique, en cas de désinfection, pour quels micro-organismes le produit (désinfectant) convient	5.2.2
spore	micro-organisme encapsulé beaucoup plus résistant au chauffage que les cellules ordinaires, dites végétatives	3.2.3.1
toxine	substance toxique secrétée par des bactéries, des moisissures	3.2.3.1
TPE	Entreprise qui peut bénéficier des assouplissements sur base de l'AM « assouplissements »	
valeur de pasteurisation	La valeur de pasteurisation est égale au temps (min) durant lequel un produit doit avoir une température à cœur de 70°C afin que la pasteurisation soit efficace. La valeur de pasteurisation dépend	

du micro-organisme visé qu'on souhaite supprimer. En général, *Streptococcus faecalis* est pris comme critère. Pour cette bactérie, un chauffage durant 1 minute à 70°C correspond à une valeur de pasteurisation égale à 1.

10 Bibliographie

Littérature:

Van De Walle, Annick, année 1994-1995, Lutte contre les animaux indésirables dans l'exploitation, KVLV Agra Beroepsvorming, 31p.

Quittet, C. et Nelis, H. 1999. HACCP pour les PME et les professionnels. Secteur laitier. Gembloux, Les presses agronomiques de Gembloux, 555p.

Mortimore, S. et Wallace C. 1998. HACCP. A practical approach. Maryland, Aspen Publishers, 403p.

Claes Johan, 2004, Cours laitier, 81p.

Claes Johan, 2005, Etikettering van levensmiddelen – eenvoudige handleiding voor kleinschalige verwerkers, Uitgeverij Stadium Generale, ISBN 90-76967-20-2, 86p.

Projet Sécurité Alimentaire Lait, réalisé par PVT Consult pour la Confédération Belge de l'industrie Laitière (mai 2001).

Transformation de produits laitiers à la ferme – mise en place des autocontrôles, Ch. Belleflamme, M. Sindic, C. Deroanne, Unité de Technologie des Industries agro-alimentaires de la faculté universitaire des sciences agronomiques à Gembloux (2002).

Législation:

AR 23 mai 1934 relatif au commerce de la crème

AR du 15 décembre 1932 relatif au fromage

AR du 3 janvier 1975 relatif aux denrées et substances alimentaires considérées comme déclarées nuisibles

Loi du 24 janvier 1977 relative à la protection de la santé des consommateurs en ce qui concerne les denrées alimentaires et les autres produits

AR du 4 février 1980 relatif à la mise dans le commerce de denrées alimentaires à réfrigérer

AR du 18 mars 1980 relatif au yaourt et autres laits fermentés

AR du 6 mai 1988 relatif au beurre et aux produits de beurre

AR du 5 décembre 1990 relatif aux produits surgelés

AM du 28 janvier 1993 relatif au contrôle de la température des produits surgelés

AR du 13 septembre 1999 relatif à l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées

AR du 10 janvier 2001 instituant la définition des produits laitiers de ferme

AR du 14 janvier 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui sont conditionnées ou qui sont utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires.

Règlement 178/2002 du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires

AR du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire.

AM du 22 janvier 2004 relatif aux modalités de notification obligatoire dans la chaîne alimentaire

Règlement n°852/2004 du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires

Règlement n°853/2004 du 29 avril 2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale

AR du 26 avril 2009 relatif aux critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires

Règlement (CE) 2073/2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires

AR du 10 novembre 2005 relatif aux commerces de détail de certaines denrées alimentaires d'origine animale

AM du 24 octobre 2005 relatif aux assouplissements des modalités d'application de l'autocontrôle et de la traçabilité dans certaines entreprises du secteur des denrées alimentaires

AR du 22 décembre 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires

AR du 22 décembre 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires d'origine animale

AR du 16 janvier 2006 fixant les modalités des agréments, des autorisations et des enregistrements préalables délivrés par l'AFSCA

AR du 21 décembre 2006 relatif au contrôle de la qualité du lait cru et à l'agrément des organismes interprofessionnels

Il est fait référence au site web du Moniteur Belge (www.just.fgov.be) et au site web pour la législation européenne (http:// europa.eu.int/eur-lex) pour toute modification.

11 Annexes

annexe 01 Conditions relatives à l'infrastructure, l'équipement et l'exploitation de votre entreprise

annexe 02 Normes microbiologiques pour les produits laitiers

annexe 03 Familles de produits

annexe 04 Modèles d'étiquettes

annexe 05 Formulaire pour la notification obligatoire

annexe 06 Conditions à respecter lors de l'utilisation d'un distributeur automatique de lait cru

Annexe 01	Conditions relatives à l'infrastructure, l'équipement et l'exploitation de votre entreprise	Date:

Cette annexe 01 est établie sur base du règlement n°852/2004 du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires. Les encadrés reprennent les précisions apportées par la législation belge à travers :

- L'arrêté royal du 22 décembre 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires
- L'arrêté royal du 22 décembre 2005 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires d'origine animale

I) Dispositions générales applicables aux locaux utilisés pour les denrées alimentaires

- Les locaux doivent être propres et en bon état d'entretien.

> Les locaux de travail doivent en tout cas être nettoyés et désinfectés à la fin des activités quotidiennes, et à chaque fois qu'il existe un danger de contamination. Lors du nettoyage et de la désinfection, aucune denrée alimentaire ne peut se trouver dans les locaux, à moins qu'il ne s'agisse exclusivement de denrées alimentaires dans un emballage fermé. Si un même local est consécutivement utilisé pour différents types de production, il doit être nettoyé et désinfecté entre les différentes activités.
> Les locaux d'entreposage, en particulier ceux destinés aux denrées alimentaires non-emballées, doivent régulièrement être vidés afin de les nettoyer et de les désinfecter.

- Par leur agencement, leur conception, leur construction, leur emplacement et leurs dimensions, les locaux doivent :
    - pouvoir être convenablement entretenus, nettoyés et/ou désinfectés, prévenir ou réduire au minimum la contamination aéroportée et offrir un espace de travail suffisant,
    - permettre de prévenir l'encrassement, le contact avec des matériaux toxiques, le déversement de particules dans les denrées alimentaires et la formation de condensation et de moisissure indésirable sur les surfaces,
    - permettre la mise en œuvre de bonnes pratiques d'hygiène, notamment prévenir la contamination et en particulier lutter contre les nuisibles,

> La contamination croisée, entre les opérations, par le matériel, l'aération ou le personnel doit être évitée. Le cas échéant, les locaux destinés aux opérations de production sont divisés en zones humides et en zones sèches, chacune ayant ses propres conditions de fonctionnement.

    - si cela est nécessaire, offrir des conditions de manutention et d'entreposage adéquates, et notamment une régulation de la température et une capacité suffisante pour maintenir les denrées alimentaires à des températures appropriées qui puissent être vérifiées et si nécessaire enregistrées.

- Des toilettes en nombre suffisant, équipées d'une chasse d'eau et raccordées à un système d'évacuation efficace doivent être disponibles. Les toilettes ne doivent pas donner directement sur des locaux utilisés pour la manipulation des denrées alimentaires.
- Un nombre suffisant de lavabos destinés au lavage des mains doit être disponible. Les lavabos destinés au lavage des mains doivent être équipés d'eau courante, chaude et froide, ainsi que de matériel pour le nettoyage et pour le séchage hygiénique des mains. En cas de besoin, les dispositifs de lavage des denrées alimentaires doivent être séparés de ceux destinés au lavage des mains.

- L'installation de sèche-main à pulsion d'air dans les locaux où sont manipulées des denrées alimentaires non emballées ou non protégées est interdite.
- Le personnel doit disposer de commodités pour le lavage des mains, équipées de robinets conçus de façon à empêcher la propagation de la saleté. Il doit y avoir suffisamment de lavabos à proximité des toilettes.

Dans toute toilette utilisée par le personnel doit être affiché, de manière clairement visible et indélébile, un avis selon lequel le lavage des mains est obligatoire après l'usage des toilettes.

- Il doit y avoir une ventilation adéquate et suffisante, qu'elle soit naturelle ou mécanique. Il importe d'éviter tout flux d'air pulsé d'une zone contaminée vers une zone propre. Les systèmes de ventilation doivent être conçus de manière à permettre d'accéder aisément aux filtres et aux autres pièces devant être nettoyées ou remplacées.
- Les installations sanitaires doivent disposer d'une ventilation adéquate, naturelle ou mécanique.
- Les locaux doivent avoir un éclairage naturel et/ou artificiel suffisant.
- Les systèmes d'évacuation des eaux résiduaires doivent être suffisants pour faire face aux exigences. Ils doivent être conçus et construits de manière à éviter tout risque de contamination. Lorsqu'elles sont en partie ou totalement découvertes, les conduites d'évacuation doivent être conçues de manière à garantir que les eaux résiduaires ne coulent pas d'une zone contaminée vers une zone propre.
- Lorsque l'hygiène l'exige, des vestiaires adéquats doivent être prévus en suffisance pour le personnel.
- Les produits de nettoyage et de désinfection ne doivent pas être entreposés dans des zones où les denrées alimentaires sont manipulées.

- Les produits désinfectants et similaires doivent être agréés par le Ministre, et être utilisés de telle manière qu'ils n'aient aucun effet sur les appareils, le matériel, les matières premières et les denrées alimentaires visés au présent arrêté.
- Les pesticides, insecticides et autres substances plus ou moins toxiques doivent être entreposés dans des locaux ou des armoires fermant à clé. L'utilisation de ces produits ne peut pas comporter de risque de pollution des denrées alimentaires. Ils doivent être utilisés selon les prescriptions du producteur.

- Durant les activités, l'exploitant du secteur alimentaire doit interdire l'accès aux locaux de travail et d'entreposage aux personnes étrangères à l'établissement, à moins que leur présence ne soit nécessaire au fonctionnement de l'établissement.
- Dans les établissements, ne peuvent être effectuées que les activités pour lesquelles l'agrément, l'autorisation ou l'enregistrement a été accordé.

Les locaux ne peuvent pas servir à d'autres fins que celles auxquelles ils sont destinés.

II) Dispositions spécifiques pour les locaux où les denrées alimentaires sont préparées, traitées ou transformées.

- La conception et l'agencement des locaux doivent permettre la mise en œuvre de bonnes pratiques d'hygiène et notamment prévenir la contamination entre et durant les opérations :
    - Les revêtements de sol doivent être bien entretenus, faciles à nettoyer et, au besoin, désinfecter. A cet effet, l'utilisation de matériaux étanches, non absorbants, lavables et non toxiques est requise, sauf si les exploitants du secteur alimentaire peuvent prouver

à l'autorité compétente que d'autres matériaux utilisés conviennent. Le cas échéant, les sols doivent permettre une évacuation adéquate en surface ;

- Les murs doivent être bien entretenus, faciles à laver et, au besoin, désinfecter. A cet effet, l'utilisation de matériaux étanches, non absorbants, lavables et non toxiques est requise, ainsi que d'une surface lisse jusqu'à une hauteur convenable pour les opérations, sauf si les exploitants du secteur alimentaire peuvent prouver à l'autorité compétente que d'autres matériaux utilisés conviennent.
- Les plafonds, faux plafonds (si absence de plafonds, la surface intérieure du toit) et autres équipements suspendus doivent être construits de façon à empêcher l'encrassement et à réduire la condensation, l'apparition de moisissure indésirable et le déversement de particules.
- Les fenêtres et autres ouvertures doivent être conçues de façon à prévenir l'encrassement. Celles qui peuvent donner accès sur l'environnement extérieur doivent, en cas de besoin, être équipées d'écrans de protection contre les insectes facilement amovibles pour le nettoyage. Les fenêtres doivent rester fermées et verrouillées pendant la production.
- Les portes doivent être faciles à nettoyer et, en cas de besoin, à désinfecter. A cet effet, l'utilisation de surfaces lisses et non absorbantes est requise, sauf si les exploitants du secteur alimentaire peuvent prouver à l'autorité compétente que d'autres matériaux utilisés conviennent.
- Les surfaces (y compris les surfaces des équipements) dans les zones où les denrées alimentaires sont manipulées, et particulièrement celles en contact avec les denrées alimentaires, doivent être bien entretenues, faciles à nettoyer et à désinfecter. A cet effet, l'utilisation de matériaux lisses, lavables, résistant à la corrosion et non toxiques est requise, sauf si les exploitants du secteur alimentaire peuvent prouver à l'autorité compétente que d'autres matériaux utilisés conviennent.

- Des dispositifs adéquats pour le nettoyage, la désinfection et l'entreposage des outils et équipements de travail doivent être prévus. Ces dispositifs doivent être fabriqués dans des matériaux résistants à la corrosion, être facile à nettoyer et disposer d'eau chaude et d'eau froide.
- Là où cela est nécessaire, des dispositions adéquates pour le lavage des denrées alimentaires doivent être prévues. Tout évier ou dispositif similaire pour le lavage des denrées alimentaires doit disposer d'une alimentation adéquate en eau potable, chaude et/ou froide, être conforme aux exigences du chapitre concernant l'utilisation d'eau potable (voir ci-dessous) et être nettoyé et désinfecté régulièrement.

III) Dispositions applicables aux sites mobiles et/ou provisoires (tels que tentes-marquises, étals, points de vente automobiles) ainsi qu'aux distributeurs automatiques

- Les sites et les distributeurs automatiques doivent, autant que faire se peut, être installés, conçus, construits, nettoyés et entretenus de manière à éviter la contamination, en particulier par des animaux et parasites.

> Le distributeur automatique doit porter, à un endroit bien visible, le nom ou la raison sociale, l'adresse en Belgique et, le cas échéant, le numéro de téléphone de la personne ou de la société qui est responsable pour le bon fonctionnement et l'entretien de l'appareil.

- Plus particulièrement, là où cela est nécessaire:
  - des installations appropriées seront prévues pour assurer un niveau d'hygiène personnelle adéquat (elles comprendront, entre autres, des installations permettant de se laver et de se

sécher les mains dans de bonnes conditions d'hygiène, des installations sanitaires hygiéniques et des vestiaires);

- les surfaces en contact avec les denrées alimentaires doivent être bien entretenues, faciles à nettoyer et, au besoin, à désinfecter. À cet effet, l'utilisation de matériaux lisses, lavables, résistant à la corrosion et non toxiques est requise, sauf si les exploitants du secteur alimentaire peuvent prouver à l'autorité compétente que d'autres matériaux utilisés conviennent;
- des moyens adéquats doivent être prévus pour le nettoyage et, au besoin, la désinfection des outils et équipements de travail;
- lorsque les denrées alimentaires sont nettoyées dans le cadre des activités de l'entreprise, des dispositions sont prises pour que cette opération se déroule dans des conditions hygiéniques;
- de l'eau potable, chaude et/ou froide, doit être prévue en quantité suffisante;
- des dispositions et/ou installations adéquates doivent être prévues pour entreposer et éliminer, dans de bonnes conditions d'hygiène, les substances et déchets dangereux et/ou non comestibles, qu'ils soient solides ou liquides;
- des installations et/ou dispositifs adéquats doivent être prévus pour maintenir les denrées alimentaires dans des conditions de température adéquates et pour contrôler ces dernières;

Lorsque la température à laquelle les denrées alimentaires doivent être conservées n'est plus respectée, la vente des denrées doit être empêchée par le blocage automatique de l'appareil ou par une méthode équivalente acceptée par l'Agence. L'appareil ne peut ensuite être réutilisé que si toutes les denrées alimentaires qu'il contient en ont été retirées et rendues inutilisables pour la consommation humaine.

- les denrées alimentaires doivent être placées à des endroits et dans des conditions permettant d'éviter, autant que faire se peut, les risques de contamination.

IV) TRANSPORT

- Les réceptacles de véhicules et/ou conteneurs servant au transport des denrées alimentaires doivent être propres et en bon état d'entretien de manière à protéger les denrées alimentaires contre toute contamination et doivent, en cas de besoin, être conçus et construits de manière à pouvoir être convenablement nettoyés et/ou désinfectés.
- Ces réceptacles de véhicules et/ou de conteneurs doivent être réservés au transport de denrées alimentaires si celles-ci sont susceptibles d'être contaminées par des chargements d'autre nature.
- Lorsque des réceptacles de véhicules et/ou conteneurs sont utilisés pour transporter d'autres produits en plus des denrées alimentaires ou pour transporter différentes denrées alimentaires en même temps, les produits doivent, au besoin, être séparés efficacement.
- Les denrées alimentaires en vrac à l'état liquide, granulaire ou poudreux doivent être transportées dans des réceptacles et/ou conteneurs/citernes réservés au transport de denrées alimentaires. Sur les conteneurs doit figurer une mention clairement visible et indélébile, dans une ou plusieurs langues de la Communauté, relative à leur utilisation pour le transport de denrées alimentaires, ou la mention «Uniquement pour denrées alimentaires».
- Lorsque des réceptacles de véhicules et/ou conteneurs ont été utilisés pour transporter des produits autres que des denrées alimentaires ou pour transporter des denrées alimentaires différentes, un nettoyage efficace doit être effectué entre deux chargements pour éviter le risque de contamination.
- Les denrées alimentaires chargées dans des réceptacles de véhicules et/ou conteneurs doivent être placées et protégées de manière à réduire au maximum le risque de contamination.
- Si cela est nécessaire, les réceptacles de véhicules et/ou conteneurs servant au transport de denrées alimentaires doivent être aptes à maintenir les denrées alimentaires à des températures appropriées et permettre le contrôle des dites températures.

- Les établissements doivent au moins être pourvus :
a) de dispositifs pour le transport interne hygiénique;
b) de dispositifs de protection des matières premières et produits finis sans conditionnement ou emballage, lors du chargement et du déchargement;
c) d'outils résistants à la corrosion et d'appareillage qui satisfont aux exigences d'hygiène et qui sont destinés :
  - au transport interne de denrées alimentaires;
  - à déposer des récipients de manière à éviter que ces récipients ou leur contenu n'entrent directement en contact avec le sol ou les murs.

Sur le lieu où le lait est collecté, il doit y avoir des dispositifs pour la protection des camions citernes et du lait contre la lumière du soleil, la pluie, la poussière, le vent, la chaleur et la condensation.

V) DISPOSITIONS APPLICABLES AUX EQUIPEMENTS

- Tous les articles, installations et équipements avec lesquels les denrées alimentaires entrent en contact doivent :
  - être nettoyés et désinfectés. Le nettoyage et la désinfection doivent avoir lieu à une fréquence suffisante pour éviter tout risque de contamination ;
  - être construits, réalisés et entretenus de manière à réduire au maximum les risques de contamination ;
  - être construits, réalisés et entretenus de manière à ce qu'ils soient tenus propres et, au besoin, désinfectés (exceptés les conteneurs et emballages perdus) ;
  - être installés de manière à permettre un nettoyage convenable des équipements et de la zone environnante.
- Si cela est nécessaire, les équipements doivent être munis d'un dispositif de contrôle approprié pour garantir la réalisation des objectifs du règlement.
- L'utilisation d'additifs chimiques afin d'empêcher la corrosion des équipements et récipients doit être conforme aux bonnes pratiques.

VI) Déchets alimentaires

- Les déchets alimentaires, sous-produits non comestibles et autres déchets doivent être retirés aussi vite que possible des locaux où se trouvent des denrées alimentaires, de façon à éviter que ceux-ci s'accumulent.
- Les déchets alimentaires, sous-produits non comestibles et autres déchets doivent être déposés dans des conteneurs dotés d'une fermeture, sauf si les exploitants peuvent prouver à l'autorité compétente que d'autres types de conteneurs ou de systèmes d'évacuation utilisés conviennent. Ceux-ci doivent être conçus de manière adéquate, être bien entretenus et faciles à nettoyer et, au besoin, à désinfecter.
- Des dispositions adéquates doivent être prévues pour l'entreposage et l'élimination des déchets. Les aires de stockage des déchets doivent être conçues et gérées de manière à pouvoir être propres en permanence et, le cas échéant, exemptes d'animaux et de parasites
- Tous les déchets doivent être éliminés de façon hygiénique et dans le respect de l'environnement et ne doivent pas constituer une source de contamination directe ou indirecte.

VII) Alimentation en eau

- L'alimentation en eau potable, qui doit être utilisée si nécessaire pour éviter la contamination des denrées alimentaires doit être en quantité suffisante.
- L'eau recyclée, utilisée dans la transformation ou comme ingrédient ne doit présenter aucun risque de contamination. Elle doit satisfaire aux normes fixées pour l'eau potable, à moins que l'autorité compétente ait établi que la qualité de l'eau ne peut pas compromettre la salubrité des denrées alimentaires dans leur forme finale.
- Lorsque de l'eau non potable est utilisée, par exemple pour la lutte contre l'incendie, la production de vapeur, la production de froid et à d'autres fins semblables, elle doit circuler dans un système séparé dûment signalé. L'eau non potable ne doit pas être raccordée aux systèmes d'eau potable ni pouvoir refluer dans ces systèmes.

VIII) Hygiène personnelle

- Toute personne travaillant dans une zone de manutention de denrées alimentaires doit respecter un niveau élevé de propreté personnelle et porter des tenues adaptées et propres assurant, si cela est nécessaire, sa protection.
- Aucune personne atteinte d'une maladie susceptible d'être transmise par les aliments ou porteuse d'une telle maladie, ou souffrant, par exemple, de plaies infectées, d'infections ou de lésions cutanées ou de diarrhée ne doit être autorisée à manipuler les denrées alimentaires et à pénétrer dans une zone de manutention de denrées alimentaires, à quelque titre que ce soit, lorsqu'il existe un risque de contamination directe ou indirecte des aliments. Toute personne atteinte d'une telle affection qui est employée dans une entreprise du secteur alimentaire et est susceptible d'entrer en contact avec les denrées alimentaires informe immédiatement l'exploitant du secteur alimentaire de sa maladie ou de ses symptômes, et, si possible, de leurs causes.

Les personnes impliquées dans la production, le traitement, la transformation et la manipulation de denrées alimentaires doivent prouver au moyen d'un certificat médical que rien n'empêche leur emploi dans ce secteur.

Dans les locaux de travail et d'entreposage, les zones de chargement, d'arrivage, de tri et de déchargement, ainsi que dans les autres zones et couloirs où des denrées alimentaires sont transportées, il est interdit de fumer, de cracher, de manger ou de boire.

IX) Dispositions applicables aux denrées alimentaires

- Les exploitants du secteur alimentaire ne doivent accepter aucun ingrédient ou matière première autre que des animaux vivants, ou tout autre matériau participant à la transformation des produits, dont on sait ou que l'on suppose qu'ils sont contaminés par des parasites, des micro-organismes pathogènes ou des substances toxiques, décomposées ou étrangères, de manière telle que, même après que l'exploitant du secteur alimentaire a procédé normalement au triage et/ou aux procédures de préparation ou de transformation, le produit final serait impropre à la consommation humaine.
- Les matières premières et tous les ingrédients entreposés dans une entreprise du secteur alimentaire doivent être conservés dans des conditions adéquates permettant d'éviter toute détérioration néfaste et de les protéger contre toute contamination.
- À toutes les étapes de la production, de la transformation et de la distribution, les denrées alimentaires doivent être protégées contre toute contamination susceptible de les rendre impropres à la consommation humaine, dangereuses pour la santé ou contaminées de manière telle qu'elles ne pourraient être raisonnablement considérées comme pouvant être consommées en l'état.

- Des méthodes adéquates doivent être mises au point pour lutter contre les organismes nuisibles. Des méthodes adéquates doivent également être mises au point pour empêcher les animaux domestiques d'avoir accès aux endroits où des aliments sont préparés, traités ou entreposés (ou, lorsque l'autorité compétente l'autorise dans des cas particuliers, pour éviter que cet accès n'entraîne de contamination).

> Les animaux domestiques ne peuvent venir dans les lieux où des denrées alimentaires sont traitées, manipulées ou stockées.
> Cette interdiction n'est pas d'application :
> - aux animaux de compagnie introduits dans les locaux ou parties de locaux utilisés exclusivement pour la consommation de denrées alimentaires, à condition que les animaux ne constituent aucun risque de contamination;
> - aux chiens dressés ou en cours de dressage destinés à assister les handicapés de la vue et autres handicapés moteur dans leurs déplacements, dans les locaux de mise dans le commerce de denrées alimentaires uniquement. Le dresseur doit pouvoir fournir une attestation rédigée à cet effet.

- Les matières premières, les ingrédients, les produits semi-finis et les produits finis susceptibles de favoriser la reproduction de micro-organismes pathogènes ou la formation de toxines ne doivent pas être conservés à des températures qui pourraient entraîner un risque pour la santé. La chaîne du froid ne doit pas être interrompue. Toutefois, il est admis de les soustraire à ces températures pour des périodes de courte durée à des fins pratiques de manutention lors de l'élaboration, du transport, de l'entreposage, de l'exposition et du service des denrées alimentaires, à condition que cela n'entraîne pas de risque pour la santé. Les exploitations du secteur alimentaire procédant à la fabrication, à la manipulation et au conditionnement de produits transformés doivent disposer de locaux adéquats suffisamment vastes pour l'entreposage séparé des matières premières, d'une part, et des produits transformés, d'autre part, et disposer d'un espace d'entreposage réfrigéré suffisant.

> Lorsque les denrées alimentaires doivent être réchauffées, conservées ou servies chaudes, le réchauffement doit s'effectuer rapidement et elles doivent être maintenues en permanence à une température minimale de 60 °C.

- Lorsque les denrées alimentaires doivent être conservées ou servies à basse température, elles doivent être réfrigérées dès que possible après le stade de traitement thermique ou, en l'absence d'un tel traitement, après le dernier stade de l'élaboration, à une température n'entraînant pas de risque pour la santé.
- La décongélation des denrées alimentaires doit être effectuée de manière à réduire au maximum le risque de développement de micro-organismes pathogènes ou la formation de toxines dans les denrées alimentaires. Pendant la décongélation, les denrées alimentaires doivent être soumises à des températures qui n'entraînent pas de risque pour la santé. Tout liquide résultant de la décongélation susceptible de présenter un risque pour la santé est évacué d'une manière appropriée. Après leur décongélation, les denrées alimentaires doivent être manipulées de manière à réduire au maximum le risque de développement de micro-organismes pathogènes ou la formation de toxines.
- Les substances dangereuses et/ou non comestibles, y compris les aliments pour animaux, doivent faire l'objet d'un étiquetage approprié et être entreposées dans des conteneurs sûrs et séparés.

X) Dispositions applicables aux conditionnements et à l'emballage des denrées alimentaires

- Les matériaux constitutifs du conditionnement et de l'emballage ne doivent pas être une source de contamination.
- Les conditionnements doivent être entreposés de telle façon qu'ils ne soient pas exposés à un risque de contamination.
- Les opérations de conditionnement et d'emballage doivent être effectuées de manière à éviter la contamination des produits. Le cas échéant, notamment en cas d'utilisation de boîtes métalliques et de bocaux en verre, l'intégrité et la propreté du récipient doivent être assurées.
- Les conditionnements et emballages qui sont réutilisés pour les denrées alimentaires doivent être faciles à nettoyer et, le cas échéant, faciles à désinfecter.

XI) Traitement thermique

Les prescriptions suivantes ne s'appliquent qu'aux denrées alimentaires mises sur le marché dans des récipients hermétiquement fermés.

- Tout processus de traitement thermique utilisé pour transformer un produit non transformé ou pour transformer davantage un produit transformé doit:

a) amener chaque élément du produit traité à une température donnée pendant un laps de temps déterminé,

et

b) empêcher le produit de subir une contamination pendant la transformation.

- Pour faire en sorte que le processus utilisé atteigne les objectifs voulus, les exploitants du secteur alimentaire doivent régulièrement vérifier les principaux paramètres pertinents (notamment la température, la pression, le scellement et la microbiologie), y compris par l'utilisation de dispositifs automatiques.
- Le processus utilisé devrait satisfaire à une norme reconnue à l'échelle internationale (par exemple, la pasteurisation, l'ultra-haute température ou la stérilisation).

XII) Formation

Les exploitants du secteur alimentaire doivent veiller :

- à ce que les manutentionnaires de denrées alimentaires soient encadrés et disposent d'instructions et/ou d'une formation en matière d'hygiène alimentaire adaptée à leur activité professionnelle ;
- à ce que les personnes responsables de la mise au point et du maintien de la procédure visée à l'article 5, paragraphe 1 du présent règlement, ou de la mise en œuvre des guides dans leur entreprise aient reçu la formation appropriée en ce qui concerne l'application des principes HACCP
- au respect de toute disposition du droit national relative aux programmes de formation des personnes qui travaillent dans certains secteurs de l'alimentation.

Annexe 02	Normes microbiologiques pour les produits laitiers	Date:

Règlement 2073/2005

Chapitre 1. Critères de sécurité des denrées alimentaires

n = nombre de sous-échantillons qui composent l'échantillon ; c= nombre de sous-échantillons avec des valeurs supérieures à m (minimum) ou entre m et M (Maximum)

Type d'aliment	Micro-organisme	Plan de prélèvement		Valeurs limites		Stade auquel s'applique le critère
		n	c	m	M	
1.2 Denrées alimentaires prêtes à être consommées permettant le développement de L. monocytogenes, autres que celles destinées aux nourrissons ou à des fins médicales spéciales	*Listeria monocytogenes*	5	0	100 ufc/g [1]		Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
		5	0	Absence dans 25 g [2].		Avant que la denrée alimentaire n'ait quitté le contrôle immédiat de l'opérateur qui l'a fabriquée
1.3 Denrées alimentaires prêtes à être consommées ne permettant pas le développement de L. monocytogenes, autres que celles destinées aux nourrissons ou à des fins médicales spéciales [3]		5	0	100 ufc/g		Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.11 Fromages, beurre et crème fabriqués à partir de lait cru ou de lait traité à une température inférieure à celle de la pasteurisation [4]	Salmonella	5	0	Absence dans 25 g		Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.13 Crèmes glacées [5], excepté les produits dont le procédé de fabrication ou la composition permettent de supprimer le risque salmonelles	Salmonella	5	0	Absence dans 25 g		Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.21 Fromages, lait en poudre et lactosérum en poudre, visés dans les critères staphylocoques à coagulase	Entérotoxines staphylococciques	5	0	Pas de détection dans 25 g		Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

positive au chapitre 2.2 de la présente annexe					

[1] Ce critère est applicable lorsque le producteur est en mesure de démontrer, à la satisfaction de l'autorité compétente (rentrer un dossier !), que le produit respectera la limite de 100 ufc/g pendant toute la période de conservation. L'exploitant peut fixer, à la fin de la production, des valeurs de tolérance suffisamment basses pour garantir que la limite de 100 ufc/g ne sera dépassée à aucun moment de la durée de conservation. Des exemples de ces valeurs de tolérance sont : absence dans 10 g, 1g, 0,1 g ou 0,01 g. Faites établir le dossier que vous devez rentrer par un laboratoire qualifié. Dans certains cas, des analyses supplémentaires seront nécessaires pour cela (ex. tests de développement).

[2] Ce critère est applicable aux produits avant qu'ils ne quittent le contrôle immédiat de l'exploitant du secteur alimentaire, lorsque celui-ci n'est pas en mesure de démontrer, à la satisfaction de l'autorité compétente, que le produit respectera la valeur limite de 100 ufc/g pendant toute la durée de conservation.
[3] Les produits pour lesquels pH < 4,4 ou aw < 0,92, les produits pour lesquels pH < 5,0 et aw < 0,94, les produits à durée de conservation inférieure à cinq jours appartiennent automatiquement à cette catégorie. D'autres catégories de produits peuvent aussi appartenir à cette catégorie, sous réserve d'une justification scientifique.
[4] Excepté les produits pour lesquels le fabricant peut démontrer, à la satisfaction des autorités compétentes, qu'en raison du temps d'affinage et de la valeur a_w du produit, il n'y a aucun risque de contamination par les salmonelles.
[5] Uniquement les crèmes glacées contenant des ingrédients laitiers.

Chapitre 2 Critères d'hygiène des procédés

Type d'aliment	Micro-organisme	Plan de prélèvement		Valeur limite		Stade auquel s'applique le critère	Stade auquel s'applique le critère
		n	c	m	M		
2.2.1 Lait pasteurisé et autres produits laitiers liquides pasteurisés	Entero-bacteriaceae	5	0	10 ufc/ml		Fin du procédé de fabrication	Contrôle de l'efficacité du traitement thermique et prévention de la recontamination et contrôle de la qualité des matières premières

Annexe 02	Normes microbiologiques pour les produits laitiers	Date:

2.2.2 Fromages à base de lait ou de lactosérum ayant subi un traitement thermique	*E. coli* [6]	5	2	100 ufc/g	1000 ufc/g	Pendant le procédé de fabrication, au moment où l'on prévoit le nombre d'E. coli le plus élevé [7]	Améliorations de l'hygiène de la production et de la sélection des matières premières
2.2.3 -Fromages au lait cru	*Staphylocoques à coagulase positive*.	5	2	10000 ufc/g	100000 ufc/g	Pendant le procédé de fabrication, au moment où l'on prévoit le nombre de staphylocoques à coagulase positive le plus élevé	Améliorations de l'hygiène de la production et de la sélection des matières premières. Lorsque des valeurs > 100000 ufc/g sont détectées, le lot de fromages doit faire l'objet d'une recherche des entérotoxines staphylococciques
2.2.4 Fromages à base de lait ayant subi un traitement thermique moins fort que la pasteurisation [8] et fromages affinés à base de lait ou de lactosérum pasteurisés ou ayant subi un traitement thermique plus fort que la pasteurisation [8] |	*Staphylocoques à coagulase positive*	5	2	100 ufc/g	1000 ufc/g		
2.2.5 Fromages à pâte molle non affinés (fromages frais) à base de lait ou de lactosérum pasteurisés ou ayant subi un traitement thermique plus fort que la pasteurisation [8]	Staphylocoques à coagulase positive	5	2	10 ufc/g	100 ufc/g	Fin du procédé de	Améliorations de l'hygiène de la production. Lorsque des valeurs > 100000 ufc/g sont détectées, le lot de fromages doit faire l'objet d'une recherche des entérotoxines staphylococciques.
2.2.6 Beurre et crème au lait cru ou lait ayant subi un traitement thermique plus faible que la pasteurisation	*E. coli* [6]	5	2	10 ufc/g	100 ufc/g	Fin du procédé de fabrication	Amélioration de l'hygiène de production et de la sélection des matières premières

Annexe 02	Normes microbiologiques pour les produits laitiers	Date:

2.2.8 Crèmes glacées [5] et desserts lactés congelés	Entero-bacteriaceae	5	2	10 ufc/g	10 ufc/g	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de production

[5] *uniquement les crèmes glacées contenant des ingrédients lactés*
[6] *E.coli* est utilisé ici comme indicateur du niveau d'hygiène
[7] Pour les fromages ne permettant pas le développement d'*E.coli*, le nombre d'*E.coli* est généralement le plus élevé au début de la période d'affinage, et pour les fromages permettant le développement d'*E.coli*, il l'est en principe à la fin de la période d'affinage
[8] A l'exception des fromages pour lesquels le fabricant peut démontrer, à la satisfaction des autorités compétentes, qu'ils ne présentent aucun risque de contamination par entérotoxines staphylococciques.

26 AVRIL 2009. - Arrêté royal du 26 avril 2009 concernant des critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires

Critères d'hygiène des procédés

Catégorie de denrées alimentaires	Micro- organisme/ Métabolite	Limites (1)		Plan d'échantillonnage (2)		Point d'application du critère	Actions correctives
		m	M	n	c		
2. Lait cru de vache, destiné à la vente directe au consommateur par le producteur, et lait cru de vache qui est utilisé sans traitement thermique pour la fabrication de produits laitiers destinés à la vente directe au consommateur par le producteur	Escherichia coli	100 ufc/g		5	0	Fin du processus de production	Amélioration de l'hygiène de la production
3. Yoghourt et autres laits fermentés (3)	Enterobacteriaceae	10 ufc/g		5	0	Fin du processus de production	Amélioration de l'hygiène de la production
4. Glaces de consommation	Staphylocoques à coagulase positive	10 ufc/g	100 ufc/g	5	2	Pendant le processus de production à la ferme ou dans le commerce de détail, au	Amélioration de l'hygiène de la

Annexe 02	Normes microbiologiques pour les produits laitiers	Date:

		ou ml	ou ml			moment où l'on prévoit le nombre de Staphylocoques à coagulase positive le plus élevé. Au stade du portionnement dans le commerce de détail, c'est-à-dire lors du fractionnement ou la manipulation en vue de la vente directe au consommateur final	production et du portionnement
	Enterobacteriaceae (4)	10 ufc/g ou ml	100 ufc/g ou ml	5	2	Fin du processus de production	Amélioration de l'hygiène de la production
	Enterobacteriaceae	50 ufc/g ou ml	500 ufc/g ou ml	5	2	Au stade du portionnement dans le commerce de détail, c'est-à-dire lors du fractionnement ou la manipulation en vue de la vente directe au consommateur final	Amélioration de l'hygiène du portionnement

(1) m = la valeur seuil du nombre de bactéries en dessous de laquelle tous les résultats sont considérés comme satisfaisants; M = la valeur limite du nombre de bactéries au-delà de laquelle les résultats sont considérés comme insatisfaisants; ufc : unités formant une colonie; pour les points 1, 2 et 3, m = M

(2) n = le nombre d'unités constituant l'échantillon; c = le nombre d'unités d'échantillonnage donnant des valeurs comprises entre m et M

(3) Ce critère ne s'applique pas si l'exploitant démontre que le risque de contamination est négligeable

(4) Ce critère ne s'applique qu'aux glaces de consommation qui ne contiennent pas d'ingrédient lacté, sauf si l'exploitant démontre que la présence des Enterobacteriaceae n'indique pas une contamination origine fécale ou un manque d'hygiène ou la présence possible de bactéries pathogènes

Annexe 03	Familles de produits	

Aperçu familles de produits

Famille de produit 1
Lait cru pour la consommation directe
Lait de consommation pasteurisé

Famille de produit 2
Boissons lactées pasteurisées

Famille de produit 3
crème
beurre
autres produits de beurre

Famille de produit 4
fromage frais
fromage à pâte molle
fromage à pâte demi-dure et dure
Autres fromages

Famille de produit 5
lait fermenté
Famille de produit 6
produits glacés à base de lait

Famille de produit 7
desserts à base de lait

Famille de produit 8
autres

Annexe 04	Modèles d'étiquettes	

Lait cru entier Fait

Quantité : 1l
A consommer de préférence avant le
: voir étiquette date sur emballage (1)

BE
PF ……
CE

«porter à ébullition avant utilisation»
À conserver à maximum 6°C

Nom et adresse producteur (*)

Crème fraîche

Quantité : 20 ml
A consommer de préférence avant le : voir étiquette date sur emballage

BE
PF ……
CE

À conserver à maximum 7°C

Nom et adresse producteur (*)

Beurre au lait cru

SALÉ

Quantité : 500g
A consommer de préférence avant le : voir étiquette date sur emballage

BE
PF ……
CE

À conserver à maximum 7°C
Ingrédients : beurre au lait cru, sel

Nom et adresse producteur (*)

Fromage frais maigre au lait cru (2)

Quantité : 250g
A consommer de préférence avant le : voir étiquette date sur emballage

Préparé au lait cru
À conserver à maximum 7°C

BE
PF ……
CE

Nom et adresse producteur (*)

Fromage frais aux fines herbes au lait cru

Quantité : 200g
A consommer de préférence avant le : voir étiquette date sur emballage

Préparé au lait cru
À conserver à maximum 7°C
Ingrédients : fromage frais, 2% fines herbes

BE
PF ……
CE

Nom et adresse producteur (*)

Annexe 04	Modèles d'étiquettes	

Fromage type saint paulin au lait cru 45+% de matière grasse [3]

Quantité : +/- 200g
A consommer de préférence avant le : voir étiquette date sur emballage (**)

Préparé au lait cru
À conserver à maximum 7°C

BE
PF ……
CE

Nom et adresse producteur (*)

Yaourt aux fraises **…** % MG

Quantité : 100 ml (ou en g)
A consommer de préférence avant le : voir étiquette date sur emballage

À conserver à maximum 7°C

BE
PF ……
CE

Ingrédients : Lait demi écrémé, ferments, préparation de fruits 12% (sucre, fraises, liant : amidon modifié de maïs, pectine, arôme, correcteur d'acidité : acide citrique, conservateur : E202, couleur : rouge carmin)

Nom et adresse producteur (*)

Yaourt au lait de chèvre **…** % MG

Quantité : 100 ml (ou en g)
A consommer de préférence avant le : voir étiquette date sur emballage

À conserver à maximum 7°C

BE
PF ……
CE

Nom et adresse producteur (*)

Crème glacée [4] à la vanille

Quantité : 1l
A consommer de préférence avant le : voir étiquette date sur emballage (**)

À conserver à -18°C

BE
PF ……
CE

Ingrédients : lait entier, crème fraîche, sucre, jaune d'œufs, sirop de sucre, extrait de vanille, …% graines de vanille épuisées

Nom et adresse producteur (*)

Mousse au chocolat

Quantité : +/- 200g
A consommer de préférence avant le : voir étiquette date sur emballage

À conserver à maximum 7°C
Ingrédients : œufs, …% chocolat, sucre

BE
PF ……
CE

Nom et adresse producteur (*)

Annexe 04	Modèles d'étiquettes	

(1) la marque d'identification n'est applicable qu'aux entreprises agréées. Les entreprises disposant d'une autorisation ne doivent pas ajouter le numéro sur l'étiquette

(2) A.R. du 13 septembre 1999 relatif à l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées

§ 6. Par dérogation à l'article 2, § 1er, 2°, la liste des ingrédients n'est pas requise pour les denrées alimentaires suivantes :

…

d) les fromages, le beurre et les laits et crèmes fermentes pour autant qu'à ces denrées n'aient été ajoutes d'autres ingrédients que les produits lactés, des enzymes et des cultures de microorganismes nécessaires à la fabrication et pour les fromages autres que frais ou fondus le sel nécessaire à la fabrication,

e) les denrées alimentaires constituées d'un seul ingrédient à condition que la dénomination de vente :

- soit identique au nom de l'ingrédient ou
- permette de déterminer la nature de l'ingrédient sans risque de confusion,

(3) Pour les fromages à pâte dure ou demi-dure :

1. Les fromages dosant 20 % et moins de matière grasse dans la matière sèche porteront la mention «Maigre»;
2. Ceux dosant plus de 20 % et moins de 30 % la mention «20+»;
3. Ceux dosant de 30 % à moins de 40 % la mention «30+»;
4. Ceux dosant de 40 % à moins de 45 % la mention «40+»;
5. Ceux dosant de 45 % à moins de 48 % la mention «45+»;

5bis. Ceux dosant de 48 % à moins de 50 % la mention «48+»;

6. Ceux dosant de 50 % à moins de 60 % la mention «50+»;
7. Ceux dosant 60 % ou plus, la mention «60+».

(4) 26 AVRIL 2009. - Arrêté royal relatif aux critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires

A. Exigences particulières de composition pour les glaces de consommation.

	Teneurs minimales en pourcentage en poids		
	Matière grasse du lait	Extrait sec dégraissé du lait	Protéines du lait
1. Crème glacée	8	-	2,5
2. Glace au lait	2,5	5	-

(*) Le nom et l'adresse du producteur ne sont pas requis si les produits sont vendus B2C.

(**) La date de durabilité minimale est annoncée par la mention:

- "A consommer de préférence avant le....." lorsque la date comporte l'indication du jour,
- "A consommer de préférence avant fin....." dans les autres cas.

Annexe 05	Formulaire de notification obligatoire	Date:

Annexe I
de l'Arrêté ministériel du 22 janvier 2004 relatif aux modalités de notification obligatoire dans la chaîne alimentaire

FORMULAIRE DE NOTIFICATION OBLIGATOIRE

INFORMATIONS GENERALES

01 *:	ENTREPRISE NOTIFIANTE: N° D'AGREMENT COORDONNEES DE LA PERSONNE DE CONTACT (TEL., FAX, E-MAIL, GSM) IDEM EN DEHORS DES HEURES DE BUREAU	
02 *:	ENTREPRISE RESPONSABLE DU PRODUIT: N° D'AGREMENT	
03:	COORDONNEES DE LA PERSONNE DE CONTACT (TEL., FAX, E-MAIL, GSM) IDEM EN DEHORS DES HEURES DE BUREAU	
04 *:	DATE ET HEURE DE NOTIFICATION INITIALE:	

PRODUIT

05:	CATEGORIE DE PRODUIT :	
06 *:	NOM DE PRODUIT/ DENOMINATION COMMERCIALE: MARQUE	
07*:	IDENTIFICATION DES LOTS CONCERNES:	
08 *:	DATE DE DURABILITE MINIMALE OU DATE LIMITE DE CONSOMMATION ET/OU DATE DE FABRICATION:	
09:	PERIODE DE VENTE	
10:	QUANTITE OU VOLUME CONCERNE	
11:	QUANTITE OU VOLUME A RETIRER DU MARCHE OU A RAPPELER	
12*:	DESCRIPTION DU PRODUIT (emballage, conditionnement, état, photo ou représentation …):	
13	OU SE TROUVE LE PRODUIT	
14:	IDENTIFICATION DE LOTS ET QUANTITES OU VOLUME DE PRODUITS OBTENUS DANS DES CONDITIONS COMPARABLES POTENTIELLEMENT CONCERNES PAR LE PROBLEME	

Annexe 05	Formulaire de notification obligatoire	Date:

PROVENANCE DU PRODUIT

15*	Si autre que le responsable du produit: NOM ET ADRESSE DU FABRICANT/OU DU PRODUCTEUR/OU DE L'EMBALLEUR/OU DU DETENTEUR D'AGREMENT: NUMERO D'AGREMENT: COORDONNEES DE LA PERSONNE DE CONTACT (TEL., FAX, E-MAIL, GSM)	
16:	NOM ET ADRESSE DU TRANSPORTEUR: COORDONNEES DE LA PERSONNE DE CONTACT (TEL., FAX, E-MAIL, GSM)	
17*:	NOM ET ADRESSE DE L'IMPORTATEUR OU DISTRIBUTEUR OU DETENTEUR D'AGREMENT: COORDONNEES DE LA PERSONNE DE CONTACT (TEL., FAX, E-MAIL, GSM)	
18:	PAYS D'ORIGINE DU PRODUIT	
19:	REFERENCES DU CERTIFICAT SANITAIRE A L'IMPORTATION	

DISTRIBUTION (OU LOCALISATION) DU PRODUIT

20:	DISTRIBUTION EN BELGIQUE SI OUI: LISTE DESTINATAIRES (nom et adresse) ET QUANTITE	OUI-NON
21:	AU NIVEAU DE L'UTILISATEUR OU DU CONSOMMATEUR SI OUI : QUANTITE	OUI-NON
22:	DISTRIBUTION DANS LES AUTRES ETATS MEMBRES SI OUI: LISTE (pays et noms et adresses destinataires) ET QUANTITE	OUI-NON
23:	EXPORTATIONS VERS LES PAYS TIERS SI OUI: LISTE (pays et noms et adresses destinataires) ET QUANTITE ET CERTIFICATS SANITAIRES LIES	OUI-NON

NATURE DU PROBLEME

24*:	NATURE DU DANGER:	
25:	MOTIF DE L'INCIDENT	
26*:	RESULTATS DES ANALYSES:	

Annexe 05	Formulaire de notification obligatoire	Date:

27*:	DATE DE L'ECHANTILLONNAGE:	
28:	COORDONNEES DU LABO AYANT EFFECTUE LES ANALYSES:	
29:	METHODE D'ANALYSE UTILISEE:	
30:	NATURE DU RISQUE (implication pour la santé humaine, animale ou végétale)	
31:	NOMBRE DE PATIENTS (âge, état de santé, etc.) OU ETENDUE DES DEGATS (ANIMAUX – PLANTES …….)	

MESURES PRISES:

32*:	MESURES PREVUES:	
33*	MESURES DEJA APPLIQUEES:	

CONSEILS AUX CONSOMMATEURS OU UTILISATEURS

34:	QUE FAIRE AVEC LE PRODUIT:	
35:	CONSEILS AUX CONSOMMATEURS OU UTILISATEURS	
36:	LIEU DE REPRISE DU PRODUIT ET COORDONNEES	
37:	CONDITIONS DE REPRISE DU PRODUIT	
38:	N° TEL. DE LA SOCIETE RESPONSABLE POUR QUESTIONS PRATIQUES	

AUTRES INFORMATIONS

39*:	PERSONNE CONTACTEE A L'AFSCA:	
40*:	AUTRES INFORMATIONS	
41:	DATE DE CLOTURE DE LA NOTIFICATION	

Annexe 06	Conditions à respecter lors de l'utilisation d'un distributeur automatique de lait cru	Date:

Vous trouverez, ci-dessous, une liste non exhaustive des principales bonnes pratiques d'hygiène, la base de votre système d'autocontrôle :

1. Autorisation/ enregistrement	Pour la vente de lait cru via un distributeur automatique, vous devez : - Si le distributeur est placé de manière visible depuis l'exploitation de production, faire enregistrer l'activité "vente directe au consommateur dans l'exploitation de production laitière" auprès de votre UPC (Unité provinciale de Contrôle compétente pour l'endroit où est placé le distributeur). Si vous effectuez le transport du lait (depuis l'exploitation de production laitière vers le distributeur automatique si celui-ci n'est pas placé à proximité de l'exploitation), vous devez également faire enregistrer l'activité "transport de lait" auprès de votre UPC. - Si vous placez un distributeur le long de la route, sur un parking, à l'entrée d'un supermarché, …, demandez une autorisation auprès de votre UPC (Unité provinciale de Contrôle compétente pour l'endroit où est placé le distributeur) (tant les producteurs que les autres entreprises qui placent un distributeur automatique et achètent le lait auprès d'un producteur). Si vous achetez du lait cru auprès d'un producteur, vous devez alors également posséder une autorisation en tant qu'acheteur de lait. Si vous effectuez vous-même le transport, vous devez faire enregistrer l'activité "transport de lait" auprès de l'AFSCA.
2. Origine du lait cru	Les distributeurs doivent être approvisionnés avec du lait cru déjà réfrigéré à moins de 6°C dans le refroidisseur à la ferme. Ne mélangez pas du lait provenant de différents sites de production.
3. Transport du lait cru	Pour le transport de lait cru depuis le refroidisseur jusqu'au distributeur automatique de lait, utilisez des récipients fermés et propres pouvant entrer en contact avec des denrées alimentaires (ex. cruches avec couvercle). Vous évitez ainsi la contamination du lait cru. Si le distributeur automatique ne se trouve pas à l'exploitation même, veillez à ce que la durée du transport soit aussi courte que possible. Lors d'un transport trop long, le risque de réchauffement du lait étant plus élevé, vous devez prévoir des mesures afin de maintenir la chaîne du froid (ex. utilisation d'un moyen de transport avec refroidissement). Pour le transport, utilisez un véhicule propre et bien entretenu.
4. Remplissage / vidange du distributeur automatique	Remplissez le réservoir du distributeur de manière à ce qu'il n'y ait aucune contamination du lait cru. Remplissez régulièrement le distributeur, de préférence tous les jours. Enlevez d'abord le lait encore présent. Veillez à ce que ce lait ne se retrouve plus dans la chaîne alimentaire pour consommation humaine (ne l'ajoutez donc certainement pas au lait du refroidisseur à la ferme). Si vous êtes producteur de lait et que vous approvisionnez vous-même le distributeur, vous pouvez

	toutefois donner le lait restant à vos animaux s'il est encore propre à cet usage. La même chose est d'application lorsque des problèmes se sont posés avec le refroidissement. Si nécessaire, nettoyez et désinfectez le distributeur entre le vidage et le remplissage du distributeur (voir point 7).
5. Récipients optionnels	Certains distributeurs prévoient accessoirement la distribution de récipients (ex. bouteilles en plastique, gobelets en plastique). Demandez une déclaration de conformité au fournisseur des récipients. Cela prouve qu'ils sont appropriés aux denrées alimentaires. Conservez le stock de récipients dans un endroit propre et bien entretenu.
6. Distributeur automatique de lait:	
6.1. Mise en place	Placez le distributeur automatique de lait dans un environnement propre où l'on évite la contamination du lait cru (par des déchets, des organismes nuisibles, …), de préférence sous un abri si le distributeur est placé à l'extérieur (ex. un abri à moitié ouvert). Cela le protège aussi de la chaleur directe du soleil. Veillez aussi à ce que l'abri éventuel soit propre et bien entretenu. Veillez à ce que l'équipement nécessaire soit disponible pour le nettoyage et la désinfection du distributeur (e.a. eau potable).
6.2. Construction	Veillez à ce que le robinet ne soit pas exposé à l'environnement (choisissez un distributeur muni par ex. d'un petit volet amovible que le consommateur peut refermer lui-même après utilisation). Lorsque la température de conservation du lait n'est plus conforme, la vente de lait doit automatiquement être bloquée. Vous pouvez également utiliser une méthode équivalente mais elle doit d'abord être acceptée par l'AFSCA (UPC). Veillez à ce que le système de refroidissement ait suffisamment de capacité pour réfrigérer le réservoir de lait cru.
6.3. Thermomètre	Le distributeur doit être équipé d'un thermomètre. La température doit être indiquée automatiquement de manière continue et doit être visible par le consommateur.
6.4. Température de conservation	La température idéale de conservation du lait se situe entre 0°C et 4°C maximum. Le lait qui se trouve dans la conduite entre le réservoir et le robinet doit également satisfaire à cette température.
6.5. Surveillance de la température	Vérifiez quotidiennement l'indication de température. En cas de température non conforme, prenez-en note, cherchez-en la cause et résolvez le problème. Si le distributeur se retrouve bloqué en raison d'un problème avec le système de refroidissement, vous ne pouvez bien entendu ensuite réutiliser l'appareil qu'après avoir éliminé entièrement le lait et nettoyé et désinfecté le distributeur.
6.6. Temps de	Remplissez à nouveau le réservoir chaque jour après avoir éliminé le reste de

conservation	lait.
6.7. Mentions lait cru	Affichez ce qui suit de manière bien lisible sur le distributeur automatique : « Lait cru ». Il s'agit d'une obligation légale. « Porter à ébullition avant utilisation ». Il s'agit d'une obligation légale. Ajoutez également une consigne de conservation pour le consommateur : "A conserver entre 0 et 4°C". Indiquez de préférence une durée de conservation maximale pour le consommateur. Tenez compte du fait que le lait peut déjà avoir été stocké un ou deux jours dans le tank du producteur. Vous limitez les risques si vous proposez dans le distributeur du lait qui a maximum 1 jour et si vous recommandez une durée de conservation maximale de 48h00. Cela revient donc à ne pas dépasser 72h entre le moment de la traite et la date limite de consommation par le consommateur. Attirez l'attention du consommateur sur l'importance de ne pas toucher le robinet ni de mettre les récipients en contact avec le robinet, ce pour éviter toute contamination.
infos responsable	Votre nom ou le nom de l'entreprise Votre adresse ou l'adresse de l'entreprise Votre numéro de téléphone
7. Nettoyage et désinfection	Entretenez le matériel : moyen de transport, récipients, distributeur automatique de lait,… Suivez les instructions d'entretien du constructeur du distributeur. Déterminez des fréquences de nettoyage et de désinfection pour votre matériel et exécutez scrupuleusement le programme. Nettoyez le distributeur de préférence quotidiennement. N'utilisez que des produits désinfectants autorisés. Après désinfection, rincez à l'eau potable. Utilisez de l'eau de qualité potable (de préférence l'eau de distribution). Après le nettoyage et la désinfection, rincez avec de l'eau potable et faites couler un peu de lait pour ôter l'eau de rinçage des conduites.
8. Qualité du lait	Il va de soi que vous approvisionnez le distributeur automatique de lait avec du lait de même qualité que celui livré à la laiterie, à savoir du lait d'animaux sains, récolté de manière hygiénique et dont le nombre de germes, de cellules ainsi que la teneur en résidus de médicaments vétérinaires sont conformes. Si vous êtes soumis à une interdiction de livraison, vous ne pouvez naturellement pas vendre le lait par le biais d'un distributeur automatique.
analyses	En tant qu'opérateur dans la chaîne alimentaire, vous êtes responsable de la sécurité alimentaire. Vous devez donc régulièrement contrôler au moyen d'analyses si le lait cru que vous vendez via le distributeur satisfait aux critères microbiologiques.

critères microbiologiques	A quelles analyses vous devez faire procéder ? - Vous livrez aussi à un acheteur (p.ex. une laiterie) Vous ne devez plus faire des analyses pour le dénombrement des germes, des cellules somatiques et des substances inhibitrices. Les analyses exécutées par MCC-Vlaanderen ou le Comité du Lait suffisent. Vous devez quand même faire procéder à une analyse pour Escherichia coli (100 ufc/ml, déterminé sur 5 échantillons, Cf. AR 26/04/2009). Vous pouvez vous-mêmes choisir la fréquence mais l'AFSCA considère 2 fois par an comme un minimum. Prélevez des échantillons dans le réservoir du distributeur. L'idéal est de prélever un échantillon du lait qui se trouve déjà depuis quelques heures dans le réservoir. Vous obtenez alors une meilleure idée de la qualité du lait cru que vous fournissez au consommateur. Un dépassement de la norme pour E. coli indique un niveau d'hygiène insuffisant. Comme mesure corrective, une amélioration de l'hygiène doit être apportée dans votre processus de production. Soumettez dans ce cas toutes vos manipulations à un regard critique, prenez les mesures d'hygiène nécessaires (p.ex. nettoyage et désinfection) et évaluez à quels niveau vous devrez à l'avenir améliorer vos opérations en matière d'hygiène. - Vous êtes producteur de lait et vous ne fournissez pas de lait à un acheteur (p.ex. laiterie) : faites alors contrôler le nombre de germes au minimum 2 fois par mois et les cellules au minimum 1 fois par mois. Après l'utilisation de médicaments vétérinaires et le respect du temps d'attente testez le lait quant à l'éventuelle présence de résidus de ces médicaments. Vous devez aussi faire procéder à une analyse pour Escherichia coli (voir ci-dessus). - Vous êtes détenteur d'un distributeur automatique et vous achetez du lait chez un producteur pour l'approvisionnement de votre distributeur. Lors de chaque livraison de lait, un échantillon représentatif doit être pris pour le contrôle du taux de germes, cellules et la présence de résidus de médicaments vétérinaires (cfr. AR 21/12/2006). La majorité des producteurs de lait font collecter le lait par une laiterie où un échantillon représentatif est pris (camion-citerne). Si un producteur livre du lait à une laiterie au moins 1 fois tous les trois jours, il est autorisé au producteur, sans prise d'échantillons complémentaires, d'effectuer des livraisons jusqu'à un total de 100 litres à d'autres entreprises de produits alimentaires ou de permettre la collecte par celles-ci. Demandez les résultats d'analyse auprès du producteur.
9. Hygiène personnelle	Faites preuve d'une bonne hygiène personnelle lorsque vous utilisez du lait cru pour éviter sa contamination : portez des vêtements propres, lavez-vous

Annexe 06	Conditions à respecter lors de l'utilisation d'un distributeur automatique de lait cru	Date:

	soigneusement les mains, ne mangez pas, ne fumez pas.
10. Traçabilité et enregistrement	Notez et conservez au minimum 6 mois : - la date et l'heure à laquelle vous exécuter les procédures de nettoyage et de désinfection (tout le matériel + distributeur automatique de lait). - les températures non-conformes - chaque problème, ex. panne d'électricité, problème de refroidissement d'un distributeur automatique, …. - classez tous les rapports d'analyse de manière chronologique.

12 Exemples

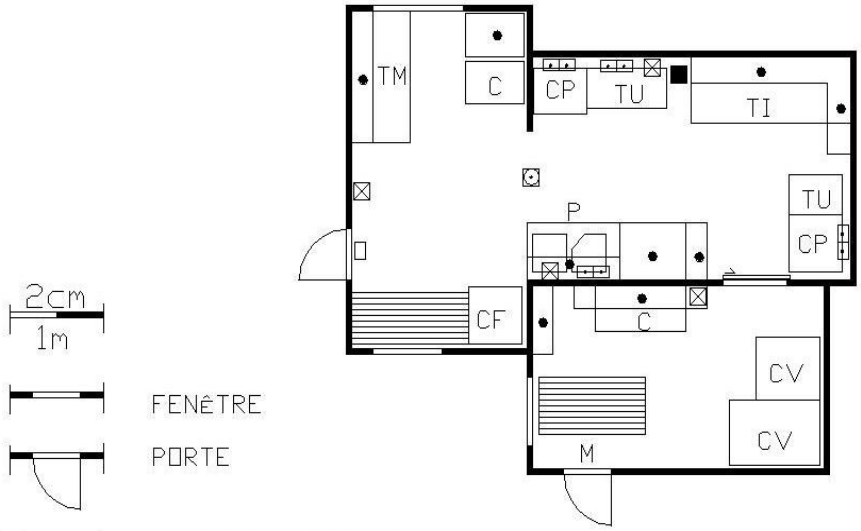
exemple 01	plan des locaux
exemple 02.1	schéma de production fromage à pâte dure et demi-dure
exemple 02.2	schéma de production fromage à pâte molle
exemple 02.3	schéma de production du sérum pour l'alimentation animale
exemple 03	schéma de production beurre, lait écrémé et babeurre
exemple 04	schéma de production yaourt brassé et non brassé
exemple 05	schéma de production glace
exemple 06	schéma de production fromage frais
exemple 07.1	schéma de production desserts sans cuisson
exemple 07.2	schéma de production desserts cuits
exemple 08	schéma de production lait pasteurisé et boissons lactées
exemple 09	analyse de dangers matières premières
exemple 10.1	analyse de dangers fromage à pâte dure et demi-dure
exemple 10.2	analyse de dangers fromage à pâte molle
exemple 10.3	analyse de dangers sérum pour l'alimentation animale
exemple 11	analyse de dangers beurre, lait écrémé et babeurre
exemple 12.1	analyse de dangers yaourt brassé
exemple 12.2	analyse de dangers yaourt non brassé
exemple 13	analyse de dangers glace
exemple 14	analyse de dangers fromage frais
exemple 15.1	analyse de dangers desserts sans cuisson
exemple 15.2	analyse de dangers desserts cuits
exemple 16	analyse de dangers lait pasteurisé et boissons lactées
exemple 17	feuille de production fromage
exemple 18	feuille de production glace

exemple 19 feuille de production par semaine

exemple 20 formulaire d'enregistrement des non conformités

Note
La *pasteurisation* a été considérée comme facultative dans les schémas de production. Si cette étape est laissée de côté, il s'agit d'un produit fini à base de lait cru. Pour ces produits, des points d'attention spéciaux sont abordés au paragraphe 3.4

exemple 01	Plan des locaux	



FENÊTRE

PORTE

PORTE COULISSANTE

COMPTOIR FRIGO

ARMOIRE / ETAGERE

SAVON POUR LES MAINS

EVACUATION EAU

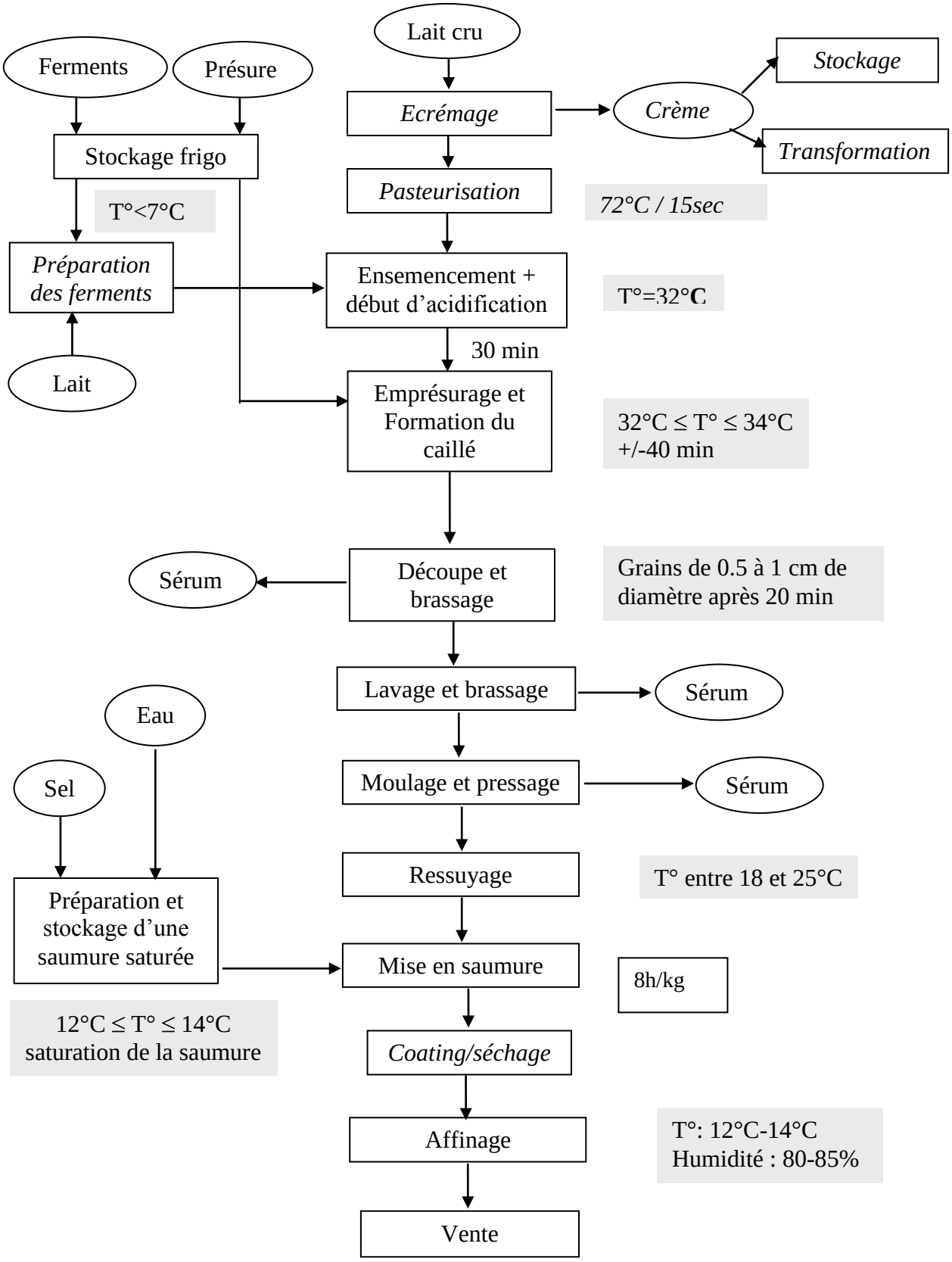
POUBELLE

EAU CHAUDE / FROIDE

C CONGELATEUR BAHUT
CV CONGELATEUR VERTICAL
CF COMPTOIR FRIGO
TU TURBINE
CP CUVE DE PASTEURISATION
Ti TABLE INOX
TM TABLE MARBRE
P PLAN DE TRAVAIL
- eau chaude / froide
- poubelle fermée
M MOYEN DE LUTTE CONTRE LES HUISIBLES

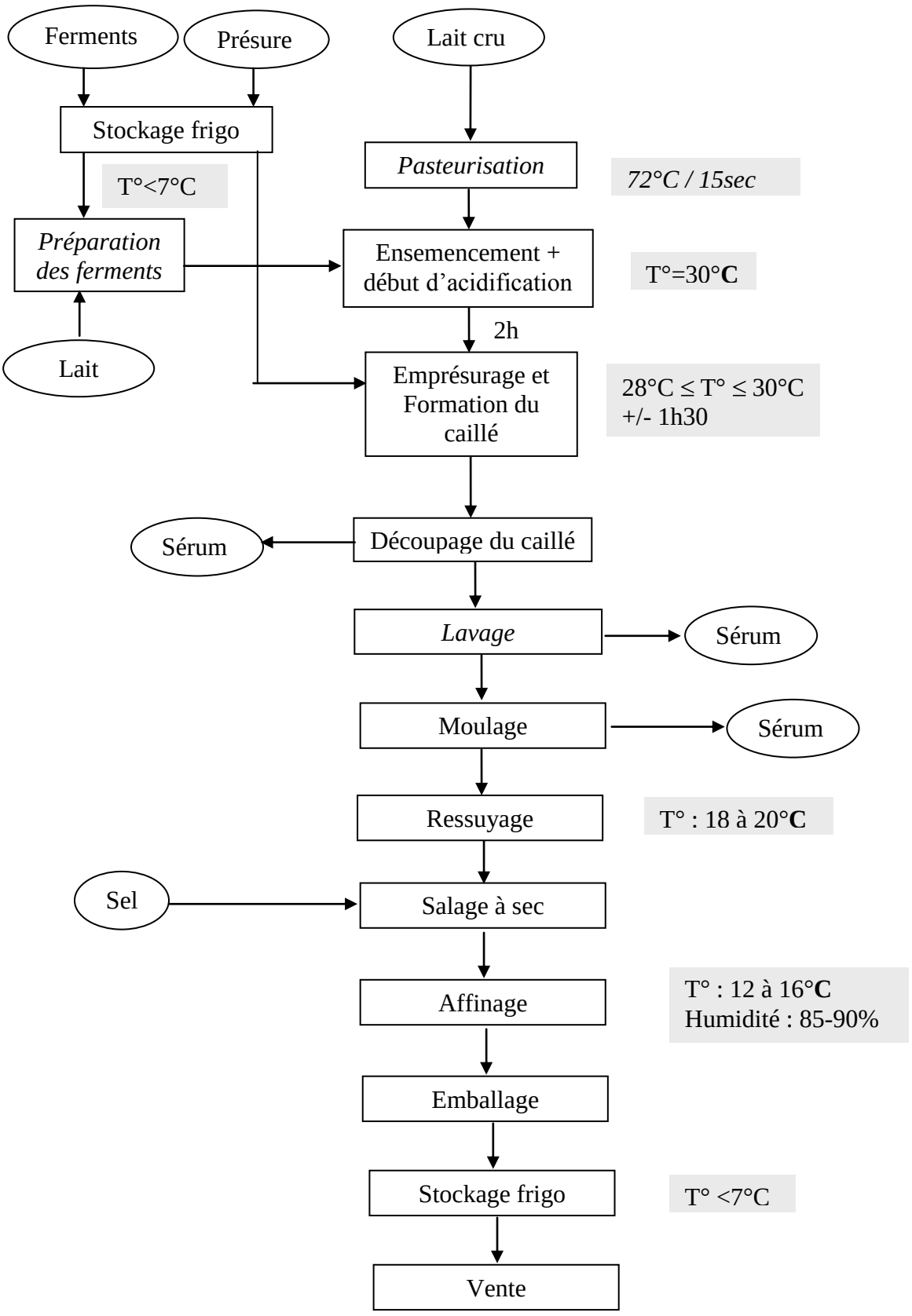
Exemple 02.1	Schéma de production : *Fromage à pâte dure et demi-dure*	

Les étapes en *italique* ne se font pas chez tous les transformateurs

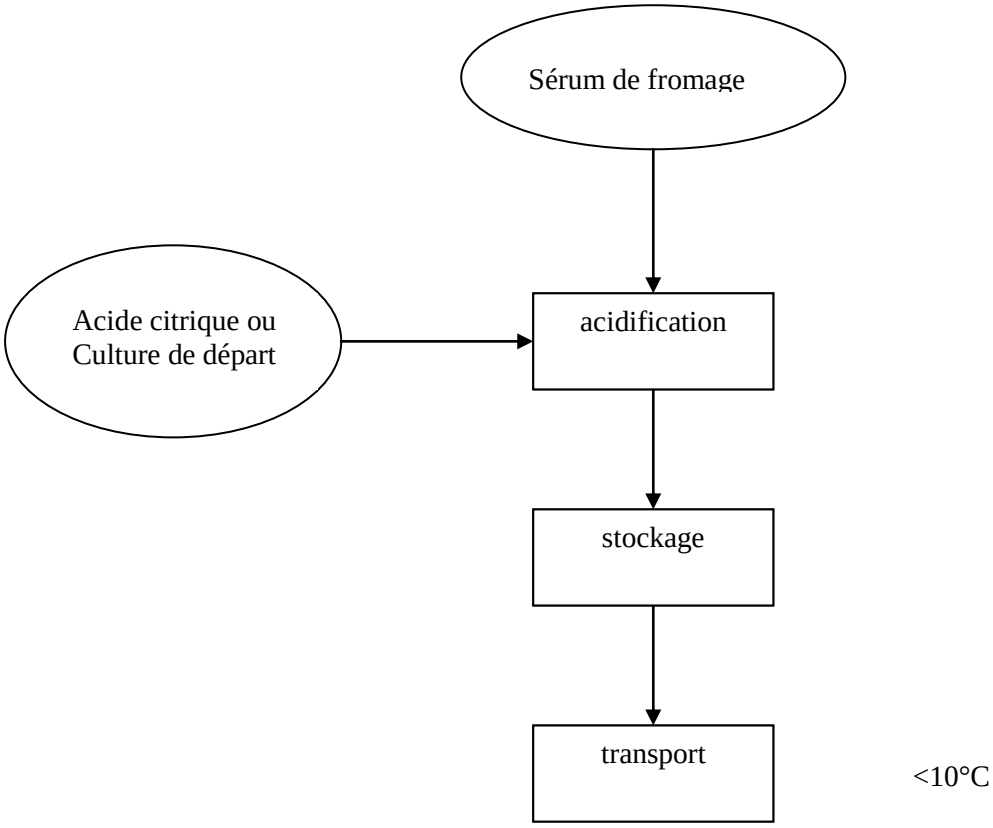


Exemple 02.2	Schéma de production : *Fromage à pâte molle*	

Les étapes en *italique* ne se font pas chez tous les transformateurs

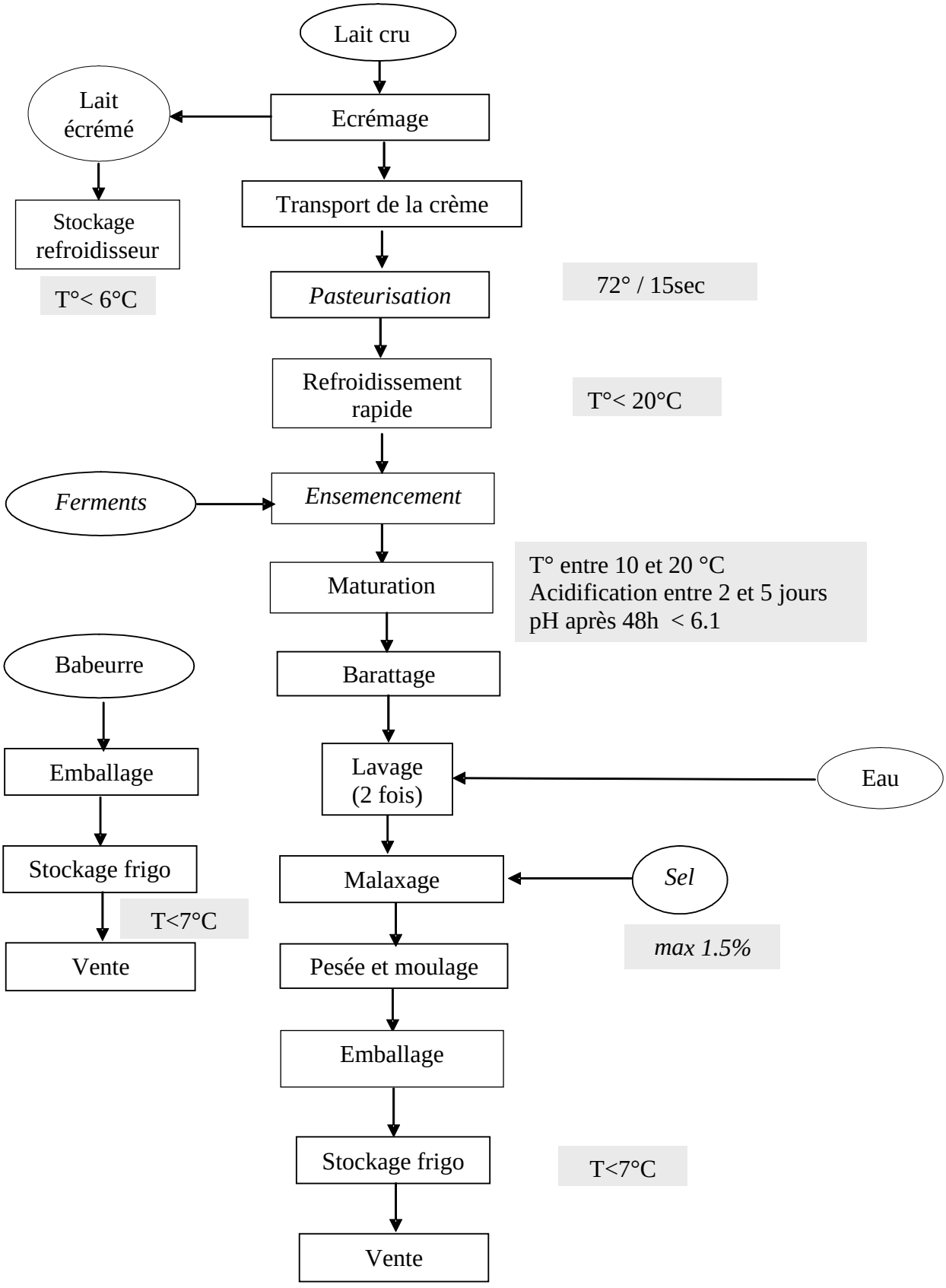


Exemple 02.3	Schéma de production : *Sérum pour l'alimentation animale*	

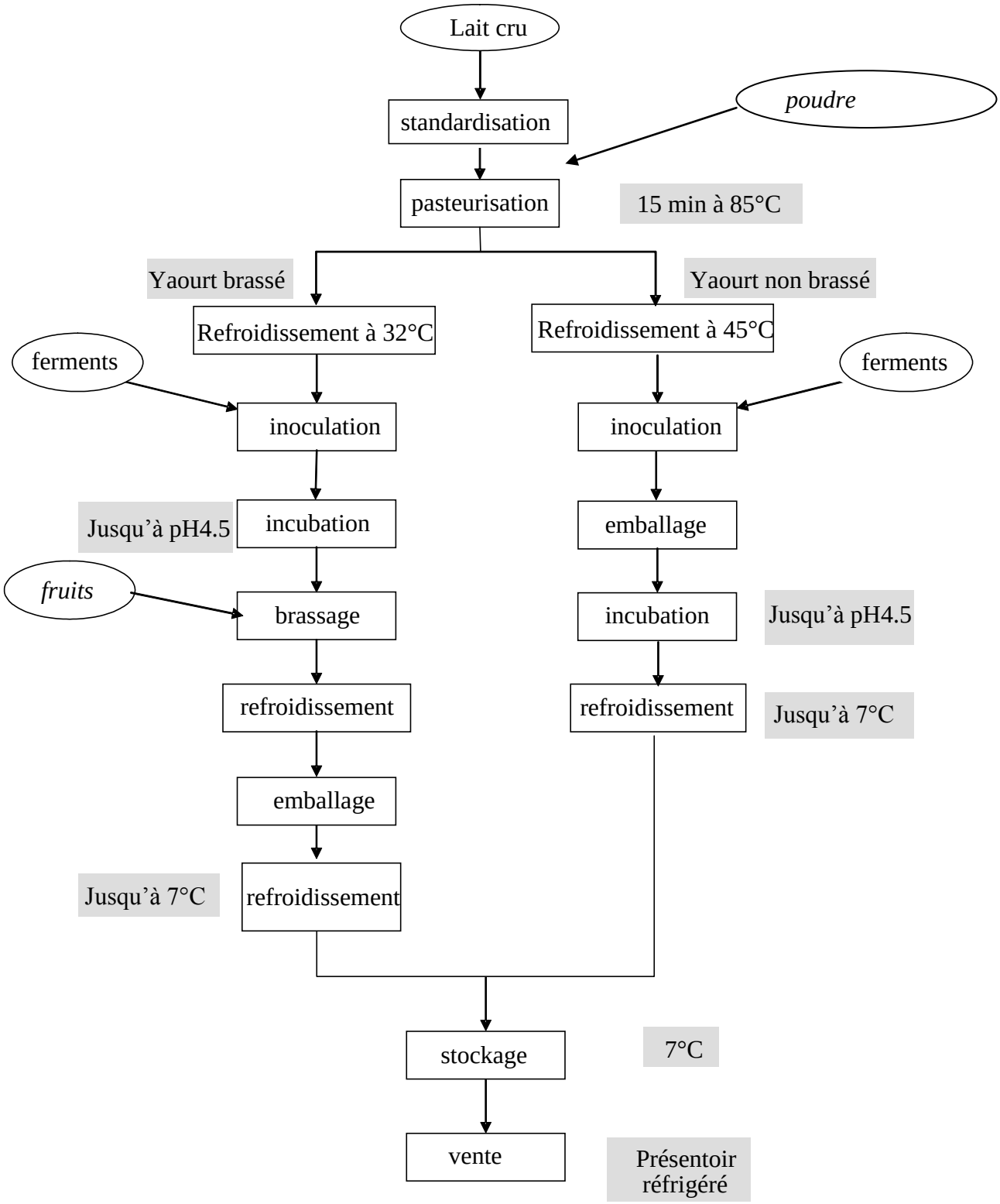


Exemple 03	Schéma de production : *Beurre, lait écrémé et babeurre*	

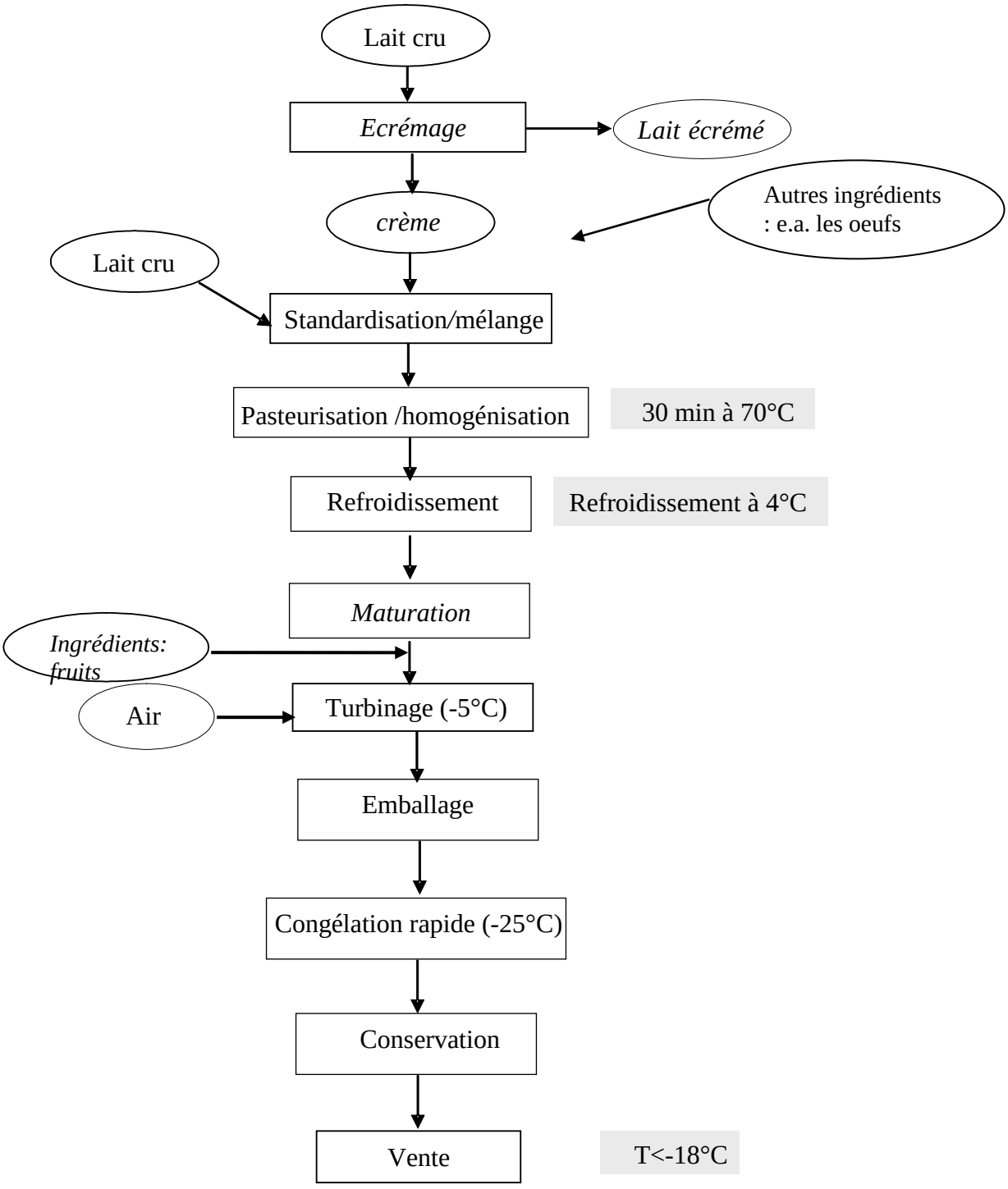
Les étapes en *italique* ne se font pas chez tous les transformateurs



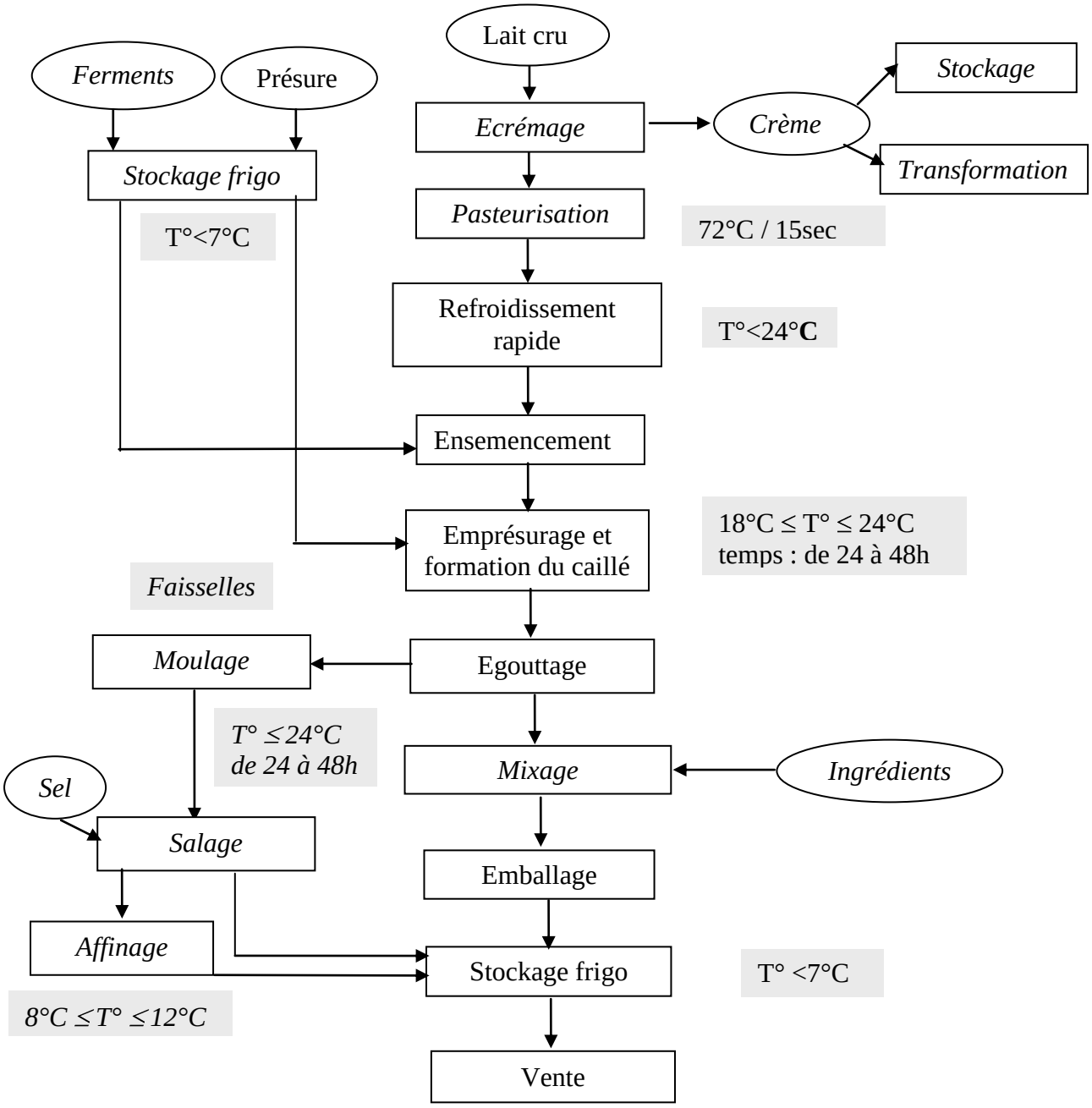
Exemple 04	Schéma de production : *Yaourt brassé et non brassé*	



Exemple 05	Schéma de production : *Glaces*	

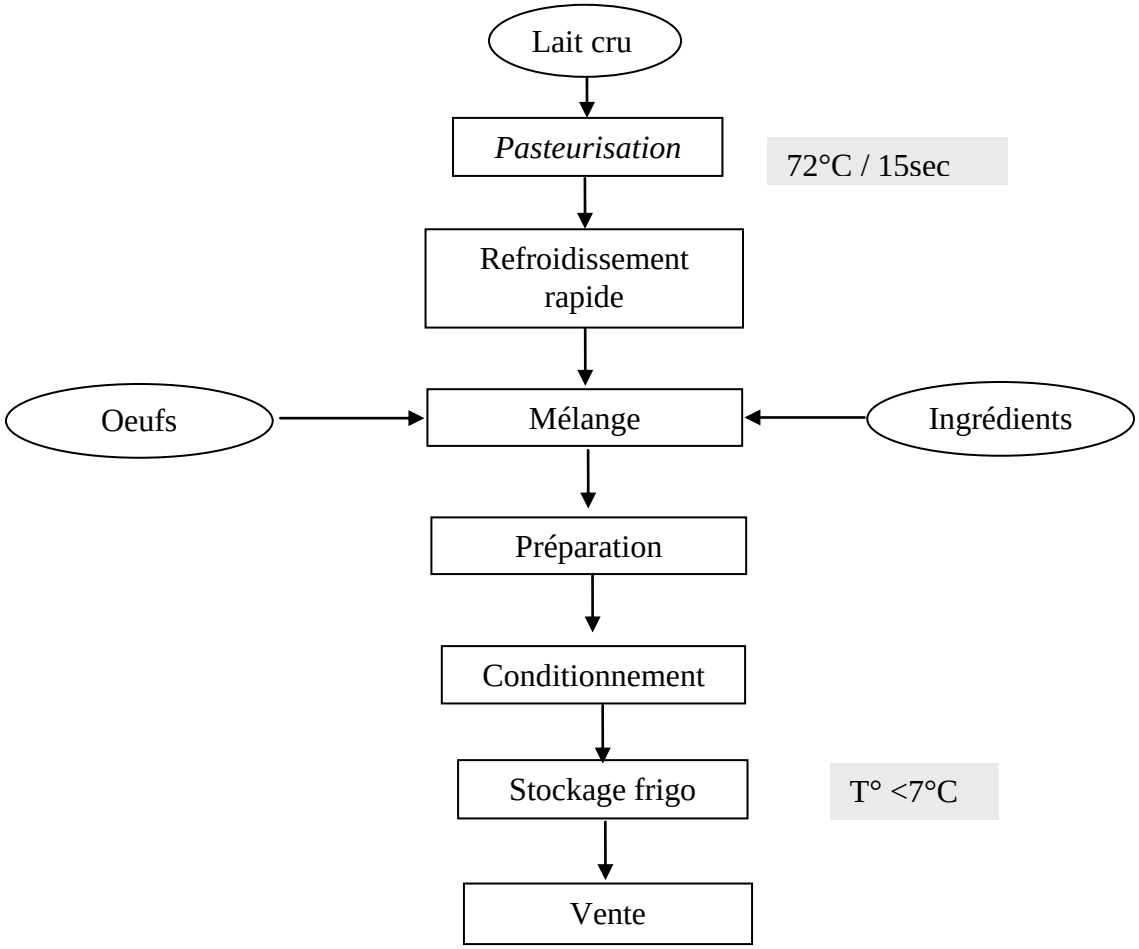


Exemple 06	Schéma de production : *Fromage frais*	



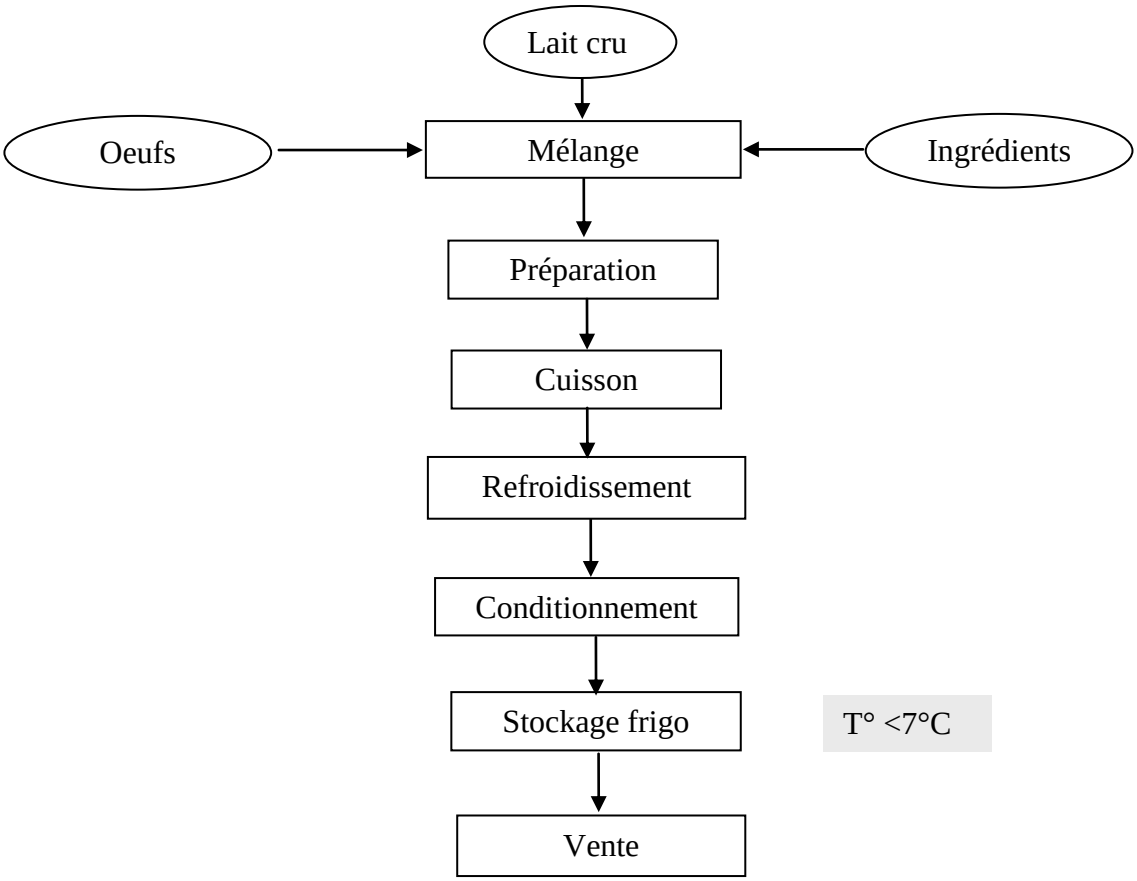
Exemple 07.1	Schéma de production : *Desserts sans cuisson*	

Ce schéma général est valable pour tous les desserts ne comprenant pas de traitement thermique après mélange des ingrédients ex : mousse au chocolat



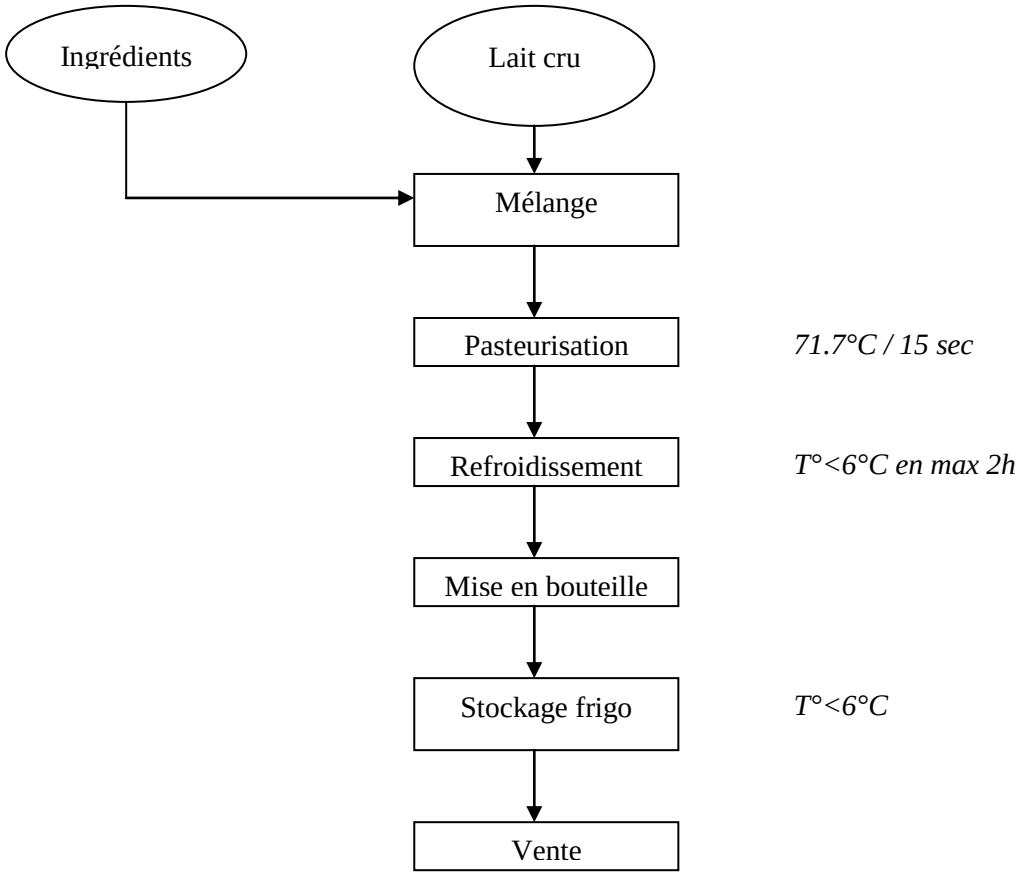
Exemple 07.2	Schéma de production : *Desserts cuits*	

Ce schéma général est valable pour tous les desserts subissant une cuisson en fin de fabrication ex : riz au lait ou tarte au fromage



Exemple 8	Schéma de production : *Lait pasteurisé et boissons lactées*	

Les étapes en *italique* ne se font pas chez tous les transformateurs



Exemple 9	Analyse des dangers et mesures préventives *Réception, entreposage et transport de matières premières et de matériel d'emballage*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Fournisseurs		Vérifier la présence d'un système d'autocontrôle Fournir les fiches techniques si disponibles ou en tous les cas une étiquette claire sur les emballages	1	1	
Chaîne du froid	M : croissance de pathogènes	Maintenir la chaîne du froid	3	3	CCP 1
Lait cru Si destiné à la fabrication de produits crus (voir pt. 3.4)	M: présence de pathogènes (hygiène insuffisante lors de la traite, du stockage et du transport)	Appliquer le guide production primaire de lait cru Assurer une hygiène suffisante (hygiène personnelle correcte, nettoyage et désinfection corrects). Transport du lait dans des récipients couverts et appropriés.	2	3	PA 1
	M: croissance de pathogènes (interruption chaîne du froid)	Appliquer le guide production primaire de lait cru Refroidissement rapide (dans les deux heures) si le lait n'est pas utilisé immédiatement. Stockage réfrigéré, maximum 48 heures avant la préparation de produits à base de lait cru; max. 75 heures avant celle de produits traités thermiquement.	4	3	CCP 2
	C: présence d'antibiotiques	Appliquer le guide production primaire de lait cru Respecter temps d'attente et tester éventuellement (surtout recommandé en cas d'utilisation cumulée et combinée d'antibiotiques)	3	3	CCP 3
	M : présence de pathogènes dans le lait cru (Listeria et salmonelle) : - contamination par les ensilages	Limiter l'incorporation de terre dans l'ensilage Obtenir un pH acide (utilisation de conservateurs acides, finesse de coupe suffisante…). Maintenir l'anaérobiose (front maximum 2 jours à l'air).	2	3	PA 2
	- propagation de germes (*Staphyloccocus aureus*) lors de la traite	Appliquer un ordre de traite (animaux à mammite à la fin) *ou* Utiliser une griffe distincte ou nettoyer la griffe après vaches atteintes de mammites à l'aide d'un jet d'eau	1	2	
	- contaminations croisées liées à la présence de maladie animale (listériose ou salmonellose)	Isoler les animaux atteints de Listériose ou de Salmonellose du troupeau pour éviter qu'ils contaminent les autres vaches	3	1	PA 3

Exemple 9	Analyse des dangers et mesures préventives *Réception, entreposage et transport de matières premières et de matériel d'emballage*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
	- excrétion directe d'un germe pathogène : *Staphylococcus aureus* *Listeria monocytogenes*	Thérapie adaptée et complète + respecter les délais d'attente Vérifier l'efficacité du traitement.	1 2	2 3	 PA 4
Transport du lait cru	M : croissance de bactéries (interruption chaîne du froid)	Limiter le temps de transport à 30 min ou utiliser un transport frigorifique Transporter à température ambiante si la transformation commence dans les 2 heures qui suivent la traite	2	3	PA 5
Décongélation de lait ou de caillé	M : croissance bactérienne suite à une température trop élevée	Dégeler au frigo Limiter la taille des portions à dégeler	3	3	PA 6
Œufs frais	M: présence de *Salmonella* (hygiène insuffisante lors de la production et de la transformation d'œufs)	N'utiliser que des œufs frais conservés à température constante Ne pas utiliser d'œufs fendus ou cassés. N'utiliser que des œufs propres visuellement. Se laver les mains après avoir cassé des œufs. Lors de la préparation, la température de cuisson doit être atteinte.	2	3	PA 7
Si pas de traitement thermique	M : multiplication de salmonelle pouvant provoquer une intoxication alimentaire	Utiliser les œufs frais Les œufs achetés sont conservés à température constante. Les œufs provenant de sa propre production doivent être conservés au frigo Utiliser des œufs venant de groupes de volailles exempts de Salmonella provenant d'exploitation de pontes professionnelles	3	3	CCP 4
Ferments industriels	M: ferments contaminés (erreur du fournisseur) et/ou développement pendant transport et/ou stockage	Discussion avec le fournisseur (fiche technique) Ne pas interrompre la chaîne du froid. Respecter la date de péremption	2	2	PA 8

Exemple 9	Analyse des dangers et mesures préventives *Réception, entreposage et transport de matières premières et de matériel d'emballage*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Ferments « maison »	M : ferments contaminés provenant d'une production contaminée	N'utiliser de préférence que des ferments industriels (à ajouter directement sans transformation). N'utiliser que des ferments provenant de fabrication saine Disposer de ferments industriels à utiliser en cas de doute Faire une alternance avec des ferments industriels au moins une fois toutes les 5 productions pour éviter un effet « boule de neige »	2	2	PA 9
Allergènes (voir liste pt. 2.2.2)	C : aliment responsable d'allergie	Limiter l'utilisation d'ingrédients allergènes	1	3	PA 10
Préparation des ferments	M,C: utilisation de lait contaminé pour dissoudre les ferments	Dans le cas où la fermentation est effectuée par le transformateur de lait, il faut utiliser du lait UHT (ou du lait de sa propre production après chauffage à 95°C et refroidissement rapide).	1	2	
	M: inhibition ou désactivation des ferments avec possibilités de croissance de pathogènes	Respecter la fiche technique des ferments, alterner différentes souches de ferments (afin de prévenir les bactériophages)	2	2	PA 11
Produits secs (poudre de lait, stabilisateur, herbes, sucre, chocolat …)	M: contamination (emballage souillé) et développement	Avoir le certificat autocontrôle ou le ticket de caisse. Stocker dans un local propre. Ne pas placer les matières premières directement sur le sol. Bien refermer l'emballage ouvert et utiliser rapidement le produit restant (FEFO) Conditions de conservation correctes. Utiliser selon les spécifications du produit. Respecter la date de péremption	1	2	

Exemple 9	Analyse des dangers et mesures préventives *Réception, entreposage et transport de matières premières et de matériel d'emballage*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Eau	M: contamination C: pollution	Utiliser de l'eau de qualité potable Utiliser du matériel propre et approprié pour stocker et transporter l'eau. S'assurer que l'eau est toujours incolore, inodore et insipide Analyser l'eau qui entre directement en contact avec le produit (par ex. beurre, fromage).	2	2	PA 12
Fruits: frais	M: présence de micro-organismes C: présence de résidus P: présence d'autres substances (terre)	Avoir le certificat autocontrôle ou le ticket de caisse Conservation réfrigérée. Les fruits doivent être frais. Respecter la date de péremption Laver les fruits avant utilisation. Si possible, chauffer avant utilisation.	2	2	PA 13
Produits en conserve	M: présence de pathogènes	Avoir le certificat autocontrôle ou le ticket de caisse Ne pas utiliser de boîtes bosselées, bombées ou percées.	1	2	
Produits réfrigérés	M: croissance de bactéries (interruption chaîne du froid)	Conservation réfrigérée (spécification produit). Respecter la date de péremption. Utiliser l'emballage ouvert dans les 48 heures.	4	3	CCP 5
Produits congelés (congélation, décongélation)	M: croissance de bactéries (interruption chaîne du froid)	Conserver au congélateur (spécification produit). Respecter la date de péremption. Dégel à maximum 4°C	4	3	CCP 6
Produits utilisés sans ou après traitement thermique	M : Présence de pathogènes	N'utiliser que des produits venant d'un fournisseur ayant un système d'autocontrôle	2	3	PA 14
Réception de toutes les matières premières	M : Contamination bactériologique	Vérifier que les emballages soient intacts Archiver les fiches techniques de chaque matière première ou à défaut, un exemplaire de l'étiquette	2	2	PA 15
	M: croissance de bactéries (interruption chaîne du froid)	S'assurer que la date de péremption est suffisante pour l'utilisation attendue S'assurer que le produit a été transporté à la bonne température	3	2	PA 16

Exemple 9	Analyse des dangers et mesures préventives *Réception, entreposage et transport de matières premières et de matériel d'emballage*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Conditionnement	M, C : contamination par contact avec l'emballage	Utiliser uniquement des emballages à usage alimentaire Conserver la fiche technique de l'emballage	2	1	
	M : contamination pendant le stockage	Stocker les emballages dans de bonnes conditions (à l'abri de l'air)	2	1	

Exemple 9	Surveillance des points critiques et actions de correction *Réception, entreposage et transport de matières premières et de matériel d'emballage*	

Etapes	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs limites critiques	Fréquence du contrôle	Actions de correction et mesures correctives
Chaîne du froid	CCP 1	Suivre la température	Dépend de la nature du produit et de l'information du fournisseur	Journellement ou à chaque livraison	Régler le frigo et le surgélateur Si la chaîne du froid est interrompue pendant plus de 6h, détruire le produit
Lait	PA 1	suivi des résultats périodiques des OI lorsqu'il y a livraison à des acheteurs	Voir 6.6.1.	Selon le protocole des OI	Améliorer l'hygiène et vérifier la machine à traire et le tank à lait
	CCP 2	Quand il n'y a pas de livraison à un acheteur, faire analyser le lait		Min. une fois par trimestre et lors de chaque achat	
	CCP 3	Suivi des résultats du contrôle du lait Test antibiotique	Absence d'antibiotiques (inférieur à la LMR)	Une fois par trimestre ou s'il y a livraison à un acheteur, à chaque livraison quand il s'agit de lait de vache ou deux fois par mois s'il s'agit de lait d'autres espèces Après chaque traitement	Détruire le lot de production Détruire le lait Respecter les délais d'attente après traitements médicamenteux du bétail Limiter l'utilisation de médicaments
pour la fabrication de fromages au lait cru	PA 2	Contrôle de l'acidité des ensilages Contrôle visuel des ensilages	pH<4 Absence de trace de dégradation (moisissures, bâches abîmées…)	Après ensilage A l'utilisation	Eliminer l'ensilage

Exemple 9	Surveillance des points critiques et actions de correction *Réception, entreposage et transport de matières premières et de matériel d'emballage*	

Etapes	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs limites critiques	Fréquence du contrôle	Actions de correction et mesures correctives
	PA 3	Santé animale	Absence de listériose ou de salmonellose dans le troupeau	A chaque cas déclaré	Faire une analyse supplémentaire des produits au lait cru pour vérifier la maîtrise des contaminations croisées
	PA 4	Taux cellulaire	Pas de vaches anormales en cellules	Minimum 1 fois par mois (Résultats des analyses officielles des OI)	Faire un contrôle des échantillons individuels vache par vache Faire une analyse du lait de la vache pour voir si elle excrète *L.monocytogenes*
Transport du lait cru	PA 5	Evolution de la température pendant le transport	Augmentation de max. 3°C	1fois par mois	Appliquer un traitement thermique renforcé Changer les conditions de transport
Décongélation de lait ou de caillé	PA 6	Température du frigo	< 7°C	A chaque transformation	Appliquer un traitement thermique renforcé ou faire une analyse bactériologique supplémentaire
Œufs : frais	PA 7	Contrôle visuel	Aspect propre Conserver maximum 7 jours après date de vente extrême (= 21 jours après date de ponte)	A chaque livraison et/ou avant utilisation	Ne jamais utiliser d'œufs sales. Détruire le lot
Œufs ne subissant pas de traitement thermique	CCP 4	Contrôle visuel Temps de conservation Température	Œufs propres sans opération de nettoyage Max 7 jours Température constante ou frigo (propre production)	A chaque livraison et avant utilisation	Ne pas utiliser le lot

Exemple 9	Surveillance des points critiques et actions de correction *Réception, entreposage et transport de matières premières et de matériel d'emballage*	

Etapes	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs limites critiques	Fréquence du contrôle	Actions de correction et mesures correctives
Ferments	PA 8	Contrôle de la température à la réception	Selon les spécifications du produit	Lors de chaque livraison	Refuser le lot
		Respecter la date de péremption	Date de péremption	A la réception	Refuser le lot
Ferments maisons	PA 9	Contrôle visuel de l'aspect du sérum	Aspect habituel	A chaque fabrication	Utilisation de ferments industriels en cas de doute
Allergènes	PA 10	Vérifier que toutes les substances allergènes possibles sont sur l'étiquette	Aucun oubli d'allergène	Au conditionnement	Changer l'étiquetage si changement de matières premières
Préparation des ferments	PA 11	Contrôle des spécifications du produit	Selon les spécifications du produit	Lors de chaque préparation	Détruire le lot
Eau	PA 12	Analyses d'eau obligatoires pour l'eau de puits	Paramètres du guide	1 fois par an	Traiter l'eau ou utiliser de l'eau de conduite
Fruits : frais	PA 13	Contrôle visuel	Propre et sans pourriture ni coups	Lors de la réception et avant utilisation	Détruire les fruits moisis et/ou pourris
		Contrôle de la température	Max. 7°C	Journellement	
		Respecter la date de péremption	Date de péremption	Lors de la réception et avant utilisation	Refuser ou détruire le lot
Produits réfrigérés	CCP 5	Contrôle de la température à la réception	Selon la spécification du produit	A chaque livraison	Refuser le lot
		Contrôle de la température	T° <7°C (cible = 4°C)	Journellement	Eliminer le produit si la température est supérieure à 10°C

Exemple 9	Surveillance des points critiques et actions de correction *Réception, entreposage et transport de matières premières et de matériel d'emballage*	

Etapes	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs limites critiques	Fréquence du contrôle	Actions de correction et mesures correctives
		Respecter la date de péremption	Date de péremption	Lors de la réception et avant utilisation	Refuser ou détruire le lot
Produits congelés	CCP 6	Contrôle de la température à la réception	Max T°< -18°C	A chaque livraison	Refuser le lot
		Contrôle de la température	Max T°< -18°C Décongeler à max. 4°C	Journellement	Éliminer le produit si la température est supérieure à -15°C
		Respecter la date de péremption	Date de péremption	Lors de la réception et avant utilisation	Refuser ou détruire le lot
Ingrédients sans traitement thermique	PA 14	Garantie fournisseur	N'utiliser que des produits sains	Lors du choix du fournisseur	Changer de fournisseur
Réception toutes matières premières	PA 15	Contrôle visuel de l'emballage	Emballage en bon état	Lors de la réception	Refuser le lot
		Contrôle de la température	Selon les spécifications du produit		
		Respecter la date de péremption	Date de péremption		
	PA 16	Contrôle visuel de l'emballage	Emballage en bon état	Avant utilisation	Détruire le lot si le produit est altéré
		Contrôle de la température	Selon les spécifications du produit	Journellement	Détruire le lot si la température dépasse 10°C pour les produits réfrigérés et si elle dépasse -15°C pour les produits congelés
		Respecter la date de péremption	Date de péremption	Avant utilisation	Détruire le lot

Exemple 10.1	Analyse des dangers et mesures préventives *Fromage à pâte dure et demi-dure*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Toute étape	M : Contamination avec du matériel sale M : Contamination par le personnel	Respecter les procédures de nettoyage et désinfection Respecter les bonnes pratiques d'hygiène	2 2	1 1	
Lait cru		Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Ecrémage	M : Développement de germes entre la traite et l'écrémage	Ecrémer le lait chaud le plus tôt possible après la traite	2	1	
	M : Contamination par l'air	Travailler portes et fenêtres fermées Les déplacements entre la salle de traite et la laiterie ne sont pas autorisés pendant l'écrémage	1	1	
Pasteurisation	M : Destruction insuffisante des micro-organismes suite à une mauvaise combinaison temps - température	Entretenir et vérifier let bon fonctionnement de l'appareil	4	3	CCP 1
Ferments, présure, sel,		Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Préparation des ferments		Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Ensemencement + début d'acidification	M : Développement de germes si l'acidification est retardée ou insuffisante	Répartir correctement les ferments dans la cuve Ensemencer maximum 1h30 après la traite ou la pasteurisation	2	1	
Emprésurage et formation du caillé	M : Développement bactérien ultérieur possible si la présure est inefficace (trop d'eau restant dans le fromage)	Mesurer exactement la quantité de présure ajoutée Surveiller les conditions de conservation de la présure et la DLC	2	1	
	M : Contamination par l'air	Garder un environnement propre, limiter les mouvements d'air contaminants	1	1	

Exemple 10.1	Analyse des dangers et mesures préventives *Fromage à pâte dure et demi-dure*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
		Recouvrir les récipients			
	M : Développement de germes pathogènes si défauts d'acidification	Respecter des conditions de fermentation (température, temps et dose d'ensemencement) Recouvrir les récipients	3	3	CCP 2
	P : Chute d'objets	Garder un environnement propre, limiter les mouvements d'air contaminants Recouvrir le récipient	1	1	
Découpe et brassage			–	–	
Lavage et brassage	C et M : Contamination par l'eau	Voir analyse des dangers « matières premières »	–	–	–
Moulage/ pressage et ressuyage	M : Contamination par le matériel	Nettoyage et désinfection efficace des moules	2	1	
	M : Acidification stoppée si température insuffisante (multiplication ultérieure)	Pressage à une température comprise entre 18 et 25°C	2	2	PA 1
Préparation /stockage et mise en saumure saturée	M : Saumure contaminée pendant le stockage (donc contamination du fromage)	Saturer la saumure et la conserver à température constante Filtrer et éliminer le surnageant Pasteuriser ou renouveler et faire une analyse microbiologique (min 1 fois/an)	2	3	PA 2
Coating / séchage	M : Contamination liée à un défaut d'hygiène personnelle	- Respecter une hygiène rigoureuse des mains	2	1	
	M : Contamination par les planches	- Nettoyage adéquat des planches en bois	2	1	
Affinage	M : Air ambiant contaminé (contamination des croûtes non protégées par coating)	Disposer d'une salle permettant d'obtenir une température, et une humidité adéquates Retourner les fromages tous les jours	3	2	PA 3
	M : Contamination des planches	Nettoyage adéquat des planches en bois	2	1	

Exemple 10.1	Analyse des dangers et mesures préventives *Fromage à pâte dure et demi-dure*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
	d'affinage				
Vente sur les marchés ou dans d'autres points de vente	M : Contamination du produit lors de sa présentation : matériel ou personnes	Maîtriser les risques de contamination croisée (matériel propre / environnement propre)	2	1	
	M : Multiplication de germes pathogènes pendant le transport (T° trop élevée)	Respecter la chaîne de froid	3	3	CCP3

Exemple 10.1	Surveillance des points critiques et actions de correction *Fromage à pâte dure et demi-dure*	

Etapes	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs limites critiques	Fréquence de contrôle	Actions de correction et mesures correctives
Lait cru		Voir « matières premières »			
Pasteurisation	CCP 1	Temps et températures	Min 71.7°C /15 sec ou barème équivalent	- A chaque pasteurisation	Pasteuriser à nouveau
Ferments, présure, sel		Voir « matières premières »			
Emprésurage et formation du caillé	CCP 2	Température et temps d'acidification	T° entre 32 et 34°C pendant 40 min	- A chaque fabrication	Augmenter la température ou le temps d'acidification
		Aspect du caillé et du grain après découpe + mesurer l'acidité en cas de doute ou si défaut	Grains entre 0.5 et 1 cm pH	- A chaque fabrication	Augmenter le temps d'acidification
Lavage		- Voir « matières premières »			
Pressage	PA 1	- Aspect et acidité du sérum en fin d'égouttage	- Sérum jaune clair - pH entre 5.1 et 5.3	- En fin de pressage	Laisser égoutter plus longtemps avant d'ajouter la saumure.
Stockage de la saumure	PA 2	- Saturation	- 19 à 20° Bé (Beaumé) ou présence de sel au fond	- 1 fois par semaine	Ajouter du sel
Affinage (si pas de coating)	PA 3	- Température - Hygrométrie	- 12 à 14°C - 80 à 85% HR	- 1 fois / semaine*	Ventiler si trop chaud, Utiliser un déshumidificateur si trop humide
Transport et vente	CCP 3	Température de l'enceinte	T°<7°C	- A chaque transport	- Eliminer le produit si T° > 10°C à la vente ou à la réception

Exemple 10.2	Analyse des dangers et mesures préventives *Fromage à pâte molle*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Toute étape	M : Contamination avec du matériel sale M : Contamination par le personnel	Respecter les procédures de nettoyage et désinfection Respecter les bonnes pratiques d'hygiène	2 2	1 1	
Lait cru		Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Pasteurisation	M : Destruction insuffisante des germes suite à une mauvaise combinaison temps - température	Entretenir et vérifier le bon fonctionnement de l'appareil	4	3	CCP 1
Ferments, présure, sel,		Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Préparation des ferments		Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Ensemencement + début d'acidification	M : Développement de germes si l'acidification est retardée ou insuffisante	Répartir correctement les ferments dans la cuve Ensemencer maximum 1h30 après la traite ou la pasteurisation	2	1	
Emprésurage et formation du caillé	M : Développement bactérien ultérieur possible si la présure est inefficace (trop d'eau restant dans le fromage)	Mesurer exactement la quantité de présure ajoutée Surveiller les conditions de conservation de la présure et la DLC	2	1	
	M : Contamination par l'air	Garder un environnement propre, limiter les mouvements d'air contaminants Recouvrir les récipients	1	1	
	M : Développement de germes pathogènes si défauts d'acidification	Respecter des conditions de fermentation (température, temps et dose d'ensemencement) Recouvrir les récipients	3	3	CCP 2
	P : Chute d'objets	Garder un environnement propre, limiter les mouvements d'air contaminants Recouvrir le récipient	1	1	

Exemple 10.2	Analyse des dangers et mesures préventives *Fromage à pâte molle*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Découpe du caillé			–	–	
Lavage et soutirage	C et M : Contamination par l'eau	Voir analyse des dangers « matières premières »	–	–	–
Moulage et ressuyage	M : Contamination par le matériel	Nettoyage et désinfection efficace des moules et des claies	2	1	
	M : Acidification stoppée si température insuffisante (multiplication ultérieure)	Pressage à une température comprise entre 18 et 25°C	2	2	PA 1
Salage à sec	M : Contamination par les mains	Nettoyage adéquat des mains	2	1	
Affinage	M : Air ambiant contaminé (contamination des croûtes non protégées par coating)	Disposer d'une salle permettant d'obtenir une température, et une humidité adéquates Retourner les fromages tous les jours	3	3	CCP 3
	M : Contamination des planches d'affinage	Nettoyage adéquat des planches en bois	2	1	
Emballage	M/C : Contamination par un emballage contaminé	Stocker les emballages dans un endroit sec et propre Inspecter les emballages avant utilisation Renvoyer les emballages abîmés au fournisseur	2	1	
Stockage au frigo et vente à domicile	M : Multiplication de germes pathogènes (mauvaise t° de conservation)	Stocker au frigo pour stabiliser le produit	3	3	CCP 4
	M : Dépassement du nombre de germes autorisés (dépassement de la DLC)	Indiquer la DLC sur chaque emballage après fabrication	3	2	PA 2

Exemple 10.2	Analyse des dangers et mesures préventives *Fromage à pâte molle*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Transport et vente	M : Multiplication de germes pathogènes pendant le transport (T° trop élevée)	Respecter la chaîne de froid	3	3	CCP 5

Exemple 10.2	Surveillance des points critiques et actions de correction *Fromage à pâte molle*	

Etapes	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs limites critiques	Fréquence du contrôle	Actions de correction et mesures correctives
Lait cru		Voir « matières premières »			
Pasteurisation	CCP 1	Temps et températures	Min 72°C /15 sec ou barème équivalent	- A chaque pasteurisation	Pasteuriser à nouveau
Ferments, présure, sel		Voir « matières premières »			
Emprésurage et formation du caillé	CCP 2	Température et temps d'acidification	T° entre 28 et 30°C pendant 1h30	- A chaque fabrication	Augmenter la température ou le temps d'acidification
		Aspect du caillé et du sérum+ mesurer l'acidité en cas de doute ou si défaut	Aspect habituel	- A chaque fabrication	Vérifier le pH en fin d'étape
Lavage		- Voir « matières premières »			
Ressuyage	PA 1	- Aspect et acidité du sérum en fin de ressuyage	- Sérum jaune clair - pH <5.1	- En fin de ressuyage	Augmenter le temps de ressuyage
Affinage	CCP 3	- Température - Hygrométrie	- 12 à 16°C - 85 à 90% HR	- 1 fois / semaine*	Ventiler si trop chaud, Utiliser un déshumidificateur si trop humide
Stockage frigo	CCP 4 et PA 2	Température et durée de conservation	T°<7°C (valeur cible = 4°C) Respect de la DLC	- Le jour de la fabrication*	Changement d'enceinte frigorifique + appeler réparateur - Si panne de plus de 6H, diminuer la DLC
Transport et vente	CCP 5	Température de l'enceinte	T°<7°C	- A chaque transport	Eliminer le produit si T° > 10°C à la vente ou à la réception

Exemple 10.3	Analyse des dangers et mesures préventives *Sérum pour l'alimentation animale*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Toutes les étapes	M: contamination croisée par du matériel sale M: contamination croisée par le personnel	Bon nettoyage et bonne désinfection Bonne hygiène	2 2	1 1	- -
Sérum de fromage	M: présence de bactéries indésirables (hygiène insuffisante lors de l'obtention du sérum)	Avoir une hygiène suffisante (hygiène personnelle correcte, nettoyage et désinfection des récipients). Ne pas utiliser de sérum qui a été en contact avec le sol. Récupération du sérum dans des récipients adéquats.	2	3	PA 1
	C: présence d'antibiotiques	Voir matières premières	3	3	CCP 1
Acidification	M: présence et développement de bactéries indésirables	Acidifier le sérum le plus vite possible	3	3	CCP 2
	C: contaminants	Utiliser une variété foodgrade lors de l'ajout d'acide citrique (demander une fiche technique) ou utiliser les ferments comme décrit dans les matières premières	2	3	PA 2
Stockage	M: développement de bactéries indésirables (chaîne du froid interrompue)	Conservation au froid N'utiliser que des récipients prévus pour le stockage/transport du sérum	2	3	PA 3
Transport	M: développement de bactéries indésirables (chaîne du froid interrompue)	Transport au froid N'utiliser que des récipients prévus pour le stockage/transport du sérum	2	3	PA 4

Exemple 10.3	Surveillance des points critiques et actions de correction *Sérum pour l'alimentation animale*	

Etapes	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs limites critiques	Fréquence du contrôle	Actions de correction et mesures correctives
Sérum de fromage	PA 1	BPH + analyses semestrielles	Salmonelles: absence dans 25g L. monocytogenes: absence dans 25 g Enterobacteriaceae: < 10 par g Phosphatase alcaline : négative (seulement pour le sérum provenant de lait pasteurisé) pH: < 6 substances inhibitrices : négatif	Semestriel	Notification et destruction en cas de détection d'un pathogène Adaptation du BPH lors de la détection d'indicateurs d'hygiène
Sérum de fromage	CCP 1	Voir matières premières			
Acidification	CCP 2	Contrôle du pH	pH < 6 dans les 3 heures après l'obtention du sérum	A chaque production (bandelette pH ou pH-mètre)	Ajout d'acide citrique
Acidification	PA 2	Voir matières premières			
Stockage	PA 3	Contrôle de la température	6°C (à atteindre en 6h max.) sauf si le sérum est donné comme aliment dans les 24h (15 °C)	Tous les jours	Vérifier le refroidissement / changer d'enceinte de refroidissement Diminuer la DLC si température > 6°C après 6h
Transport	PA 4	Contrôle de la température	max. 10°C sauf si le sérum est donné comme aliment dans les 24h (20°C)	Lors de chaque transport	Refroidir ou transporter à un moment moins chaud Destruction du produit si température > 15°C

Exemple 11	Analyse des dangers et mesures préventives *Beurre, lait écrémé et babeurre*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Toute étape	M : Contamination avec du matériel sale M : Contamination par le personnel	Respecter les procédures de nettoyage et désinfection Respecter les bonnes pratiques d'hygiène	2 2	1 1	
Lait cru		Voir analyse des dangers « matières premières »	-	-	-
Ferments, sel,		Voir analyse des dangers « matières premières »	-	-	-
Ecrémage	M : Développement de germes entre la traite et l'écrémage	Ecrémer le lait chaud le plus tôt possible après la traite	2	1	
	M : Contamination par l'air	Travailler portes et fenêtres fermées Les déplacements entre la salle de traite et la laiterie ne sont pas permis pendant l'écrémage	1	1	
Stockage refroidisseur (lait écrémé)	M : Multiplication bactérienne suite à un refroidissement trop lent ou une température de stockage trop élevée	Le tank permet d'obtenir une T° < à 4°C en moins de 2 heures après la traite Entretien technique 1 fois par an. La température du lait est indiquée sur le tank. La température du lait est vérifiée à l'aide d'un thermomètre extérieur. Le mélangeur fonctionne correctement	4	3	CCP 1
Transport de la crème	M : Contamination de la crème lors du transport vers la laiterie à beurre	Couvrir les cruches	2	1	
Pasteurisation	M : Destruction insuffisante des micro-organismes suite à une mauvaise combinaison temps - température	Entretenir et vérifier let bon fonctionnement de l'appareil	4	3	CCP 2
Refroidissement rapide	M : Développement de germes pathogènes	Refroidir rapide à une température inférieure à 20°C (température d'acidification)	3	3	CCP 3

Exemple 11	Analyse des dangers et mesures préventives *Beurre, lait écrémé et babeurre*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Ensemencement	M : Développement de germes pathogènes	Respecter les conditions d'application des ferments - Ajouter les ferments directement après l'écrémage ou après le refroidissement	2	1	
Maturation	M : Multiplication de pathogène	Stocker la crème entre 10 et 20°C Attendre que la nouvelle crème soit refroidie avant de l'ajouter à une autre crème	3	3	CCP 4
	M : Contamination par l'air	- Recouvrir les cruches de crème	1	1	
	P : Chute d'objets	Recouvrir les cruches de crème	1	1	
Barattage	P : Echardes de bois	Observer l'état d'usure de la baratte + poncer si nécessaire	2	1	
	M : Nettoyage inefficace du bois	Utiliser des produits de nettoyage et désinfection adaptés pour le bois et rinçage suffisant	2	1	
Lavage	C et M : Contamination par l'eau	Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
	M : Présence de germes s'il reste trop de babeurre après lavage	Arrêter le barattage au stade de grain et éliminer un maximum de babeurre Utiliser une quantité d'eau suffisante	2	1	
Malaxage	M : Concentration en germes pathogènes suite à une mauvaise répartition de l'eau dans le beurre	Respecter le temps de malaxage permettant d'obtenir une bonne répartition de l'eau	2	1	
Pesée et moulage	M et C : Contamination par un matériau endommagé ou contaminé	Plan de nettoyage et désinfection Observer l'état d'usure	2	1	

Exemple 11	Analyse des dangers et mesures préventives *Beurre, lait écrémé et babeurre*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Emballage	M/C : Contamination par un emballage contaminé	Stocker les emballages dans un endroit sec et propre Inspecter les emballages avant utilisation Renvoyer les emballages abîmés au fournisseur	2	1	
	P : Bris de verre (conditionnement du babeurre dans des bouteilles en verre)	- Lors de bris de bouteille en verre, éliminer tous les produits susceptibles de contenir des éclats	1	2	
Stockage au frigo et vente à domicile (beurre et babeurre)	M : Multiplication de germes pathogènes (mauvaise t° de conservation) M : Dépassement du nombre de germes autorisés (dépassement de la DLC)	Stocker le beurre au frigo Stocker le babeurre au frigo Indiquer la DLC sur chaque emballage après fabrication	3 3 3 3	2 3 2 3	PA 1 CCP 5 PA 1' beurre CCP 5' babeurre
Transport et vente	M : Multiplication de germes pathogènes pendant le transport (T° trop élevée)	Respecter la chaîne de froid	3 3	3 2	CCP 6 babeurre PA 2 beurre

Exemple 11	Surveillance des points critiques et actions de correction *Beurre, lait écrémé et babeurre*	

Etapes	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs limites critiques	Fréquence du contrôle	Actions de correction et mesures préventives
Lait cru		Voir « matières premières »			
Ferments, sel		Voir « matières premières »			
Stockage refroidisseur (lait écrémé)	CCP 1	Température	< 6°C max. 2 heures après la traite	- Le jour de la l'écrémage*	- Utiliser un système de refroidissement
Pasteurisation	CCP 2	Temps et températures	Min 80°C /15 sec ou barème équivalent temps/température	- A chaque pasteurisation	Pasteuriser à nouveau
Refroidissement	CCP 3	Temps et température	< 20°C maximum 2 heures après la traite	- A chaque fabrication	- Utiliser un système de refroidissement
Maturation de la crème	CCP 4	- Temps et température	- Min 48h à une T° entre 10 et 20°C	- Avant le barattage	- Chauffer et/ou refroidir la pièce
		- Surveillance visuelle de la crème	- Aspect et goût habituel + mesure de pH si aspect anormal + une fois par mois à l'aide d'une bandelette pH sur le babeurre (< 4,8)	A chaque fabrication	- Eliminer le produit - Vérifier la présence d'antibiotiques si $pH_{\text{crème après 48h}} > 6.1$
Lavage		- Voir « matières premières »			
Stockage frigo	CCP 5 et PA 1	Température du beurre et du babeurre	T°<7°C (valeur cible = 4°C)	- Le jour de la fabrication*	- Changement d'enceinte frigorifique + appeler réparateur - Si panne de plus de 6H, éliminer le produit (babeurre) ou diminuer la DLC (beurre)
Transport et vente	CCP 6 et PA 2	Température de l'enceinte	T°<7°C	- A chaque transport	- Eliminer le produit si T° > 10°C à la vente ou à la réception (babeurre)

Exemple 12-1	Analyse de dangers et mesures de maîtrise *Yaourt brassé*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Toutes les étapes	M: Contamination croisée due à du matériel souillé M: Contamination croisée par le personnel	Bon processus de nettoyage et de désinfection Bonne hygiène	2 1	1 1	
Réception et entreposage du lait		- Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Standardisation			_	_	_
Pasteurisation	M: destruction insuffisante des micro-organismes due à une combinaison temps-température erronée	Fonctionnement correct de l'appareil	4	3	CCP 1
Refroidissement	M: Croissance de cultures pathogènes due à une température erronée	Température appropriée pour les ferments (spécification produit)	3	3	CCP 2
Ajout de ferments		- Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Incubation	M: contamination par l'air M: Croissance de pathogènes due à une combinaison temps/température erronée	Récipient fermé Fenêtres et portes fermées Spécifications produit ferments	1 3	1 3	 CCP 3
Brassage					
Ajout de fruits		- Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Conditionnement		- Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Refroidissement	M: Croissance due à un refroidissement trop lent	Refroidissement rapide	2	1	

Exemple 12-1	Analyse de dangers et mesures de maîtrise *Yaourt brassé*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Entreposage /vente	M: Croissance de micro-organismes indésirables due à une température de conservation trop élevée	Stockage réfrigéré	3	3	CCP 4
Transport	M: Croissance de micro-organismes indésirables due à une température de conservation trop élevée	Transport réfrigéré	3	3	CCP 5

Exemple 12-1	Surveillance des points critiques et actions de correction *Yaourt brassé*	

Etapes	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs limites critiques	Fréquence du contrôle	Actions de correction et mesures correctives
Réception et entreposage du lait		Voir “matières premières”			
Pasteurisation	CCP 1	Contrôle temps et températures	min 15 secondes à 72°C ou barème équivalent temps/température	A chaque pasteurisation	Pasteuriser à nouveau si les limites sont dépassées + vérifier l’appareillage
Refroidissement	CCP 2	Mesurer temps et température	t° lait: 32°C	A chaque production	Vérifier le refroidisseur ou changer de méthode de refroidissement Continuer le refroidissement
Ajout de ferments		Voir “matières premières”			
Incubation	CCP 3	Contrôle du pH	Descendu à max. pH 4,5	A chaque production	Vérifier l’incubateur Poursuivre l’incubation
Ajout de fruits		Voir “matières premières”			
Conditionnement		Voir “matières premières”			
Entreposage/vente	CCP 4	Contrôle température	Max. 7°C Max. 7°C dans le comptoir frigo (magasin)	Tous les jours	- Changement d’enceinte frigorifique + appeler réparateur - Si panne de plus de 6h, éliminer le produit
Transport	CCP 5	Contrôle température	Max. 7°C	Lors de chaque transport	Vérifier le moyen de maintien de la température de transport ou en installer un Si la température des produits > 10°C, éliminer les produits

Exemple 12-2	Analyse de dangers et mesures de maîtrise *Yaourt non brassé*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Toutes les étapes	M: Contamination croisée par du matériel souillé M: Contamination croisée par le personnel	Bon processus de nettoyage et de désinfection Bonne hygiène	2 2	1 1	
Réception et entreposage du lait	–	- Voir analyse des dangers « matières premières »	–	–	–
Standardisation			–	–	–
Pasteurisation	M: destruction insuffisante des micro-organismes due à une combinaison temps - température erronée	Fonctionnement correct de l'appareil	4	3	CCP 1
Refroidissement	M: Croissance de cultures pathogènes due à une température erronée	Température appropriée pour les ferments (spécification produit)	3	3	CCP 2
Ajout de ferments	_	- Voir analyse des dangers « matières premières »	–	–	–
Conditionnement	_	- Voir analyse des dangers « matières premières »	–	–	–
Incubation	M: contamination par l'air M: Croissance de pathogènes due à une combinaison temps/température erronée	Récipient fermé Fenêtres et portes fermées Spécifications produit ferments	1 3	1 3	CCP 3
Refroidissement	M: Croissance due à un refroidissement trop lent	Refroidissement rapide	2	1	
Entreposage / vente à domicile	M: Croissance de micro-organismes indésirables due à une température de conservation trop élevée	Stockage réfrigéré	3	3	CCP 4

Exemple 12-2	Analyse de dangers et mesures de maîtrise *Yaourt non brassé*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Transport	M: Croissance de micro-organismes indésirables due à une température de conservation trop élevée	Transport réfrigéré	3	3	CCP 5

Exemple 12-2	Surveillance des points critiques et actions de correction *Yaourt non brassé*	

Etapes du processus	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs limites critiques	Fréquence du contrôle	Actions de correction et mesures correctives
Réception et entreposage du lait		Voir analyse matières premières			
Pasteurisation	CCP 1	Contrôle du temps et de la température	Min. 15 secondes à 72°C barème équivalent temps/température	A chaque pasteurisation	Pasteurisation à nouveau si valeur cible min. non atteinte + vérifier appareil
Refroidissement	CCP 2	Mesure température et temps	t° lait: 45°C	A chaque production	Vérifier le refroidisseur ou changer de méthode de refroidissement Continuer le refroidissement
Ajout de ferments		Voir analyse matières premières			
Conditionnement		Voir analyse matières premières			
Incubation/maturation	CCP 3	Contrôle du pH	Abaissé à max. pH 4,5	A chaque production	Vérifier l'incubateur Poursuivre l'incubation
Entreposage/Vente à domicile	CCP 4	Contrôle température	Max. 7°C Max. 7°C dans le présentoir réfrigéré (magasin)	Quotidiennement	- Changement d'enceinte frigorifique + appeler réparateur - Si panne de plus de 6h, éliminer le produit
Transport	CCP 5	Contrôle température	Max. 7°C	A chaque transport	Vérifier le moyen de maintien de la température de transport ou en installer un Si la température des produits > 15°C, éliminer les produits

Exemple 13	Analyse de dangers et mesures de maîtrise *Glace*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
A chaque étape du processus	M: Contamination croisée par matériel souillé M: Contamination croisée par le personnel	Bon nettoyage, bonne désinfection, bon rinçage Bonne hygiène	2 2	1 1	
Réception et entreposage du lait		- Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Réception et entreposage autres matières premières		- Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Ecrémage	M: croissance	Refroidissement rapide (dans les 2 heures) si le lait n'est pas écrémé immédiatement. Ecrémer le plus rapidement possible après la traite.	2	1	
	M : contamination par l'air	Garder les portes et les fenêtres fermées. Les déplacements entre la laiterie et la salle de traite ne sont pas autorisés pendant l'écrémage.	1	1	
Matières premières standardisation / mélange					
Pasteurisation / Homogénéisation	M: Destruction insuffisante des micro-organismes en raison d'une combinaison temps- température erronée	Fonctionnement correct de l'appareil	4	3	CCP 1
Refroidissement	M: Croissance due à un refroidissement trop lent	Refroidissement rapide à 4°C dans récipient fermé	3	3	CCP 2
Maturation	M: Croissance due à une température trop élevée	Temps et température corrects	3	3	CCP 3
Ajout de fruits ou d'autres arômes		- Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_

Exemple 13	Analyse de dangers et mesures de maîtrise *Glace*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Turbiner	M: Contamination via l'air	Air pur (sans moisissures, pas de contact avec l'air de la salle de traite)	1	1	
Conditionnement	_	- Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Congélation rapide	M: croissance due à un refroidissement trop lent et à des températures insuffisantes	Temps et température corrects	1	1	
Conservation	M: Développement de micro-organismes et perte de qualité due à des fluctuations de température	Mesure automatique et régulation de la température de congélation	4	2	CCP 4
Vente / Transport	M: Croissance de micro-organismes indésirables due à une température de conservation trop élevée M : Contamination due à du matériel contaminé (machine à soft ice, pince à glace)	Stockage réfrigéré et fonctionnement correct du chariot à glace Nettoyage des pinces à glace à chaque utilisation	3 2	2 1	CCP 5

Exemple 13	Surveillance des points critiques et actions de correction *Glace*	

Etape du processus	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs cibles	Fréquence du contrôle	Mesures correctives
Réception et entreposage du lait		Voir analyse "matières premières"			
Réception et entreposage des autres matières premières		Voir analyse "matières premières"			
Pasteurisation / Homogénéisation	CCP 1	Contrôle du temps et de la température	min 30 minutes à 63°C	A chaque pasteurisation	Pasteurisation à nouveau en cas de chauffage insuffisant ou destruction de la production + vérification de l'appareillage
Refroidissement	CCP 2	Contrôle du temps et de la température	Atteindre 4°C en 1h max.	Après chaque pasteurisation	Vérifier le refroidisseur ou la méthodologie de refroidissement Poursuivre le refroidissement si la température n'est pas trop élevée
Maturation	CCP 3	Contrôle de la température	Max. 4°C	A chaque production	Vérifier le frigo/chambre froide Changement d'enceinte frigorifique
Ajout de fruits ou d'autres arômes		Voir analyse "matières premières"			
Conditionnement		Voir analyse "matières premières"			
Conservation	CCP 4	Contrôle température	Plus bas que -18°C	Journellement	Eliminer le produit si trop décongelé
Vente / Transport	CCP 5	Contrôle température	Plus bas que -18°C, des variations de 3°C max. sont acceptées pendant le transport	Journellement / Au transport	Si la température est trop élevée, détruire le produit. Réparer ou remplacer le comptoir frigo

Exemple 14 :	Analyse des dangers et mesures préventives *Fromage frais*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Toute étape	M : Contamination avec du matériel sale M : Contamination par le personnel	Respecter les procédures de nettoyage et désinfection Respecter les bonnes pratiques d'hygiène	2 2	1 1	
Lait cru		Voir « matières premières »	_	_	_
Ecrémage	M : Développement de germes entre la traite et l'écrémage	Ecrémer le lait chaud le plus tôt possible après la traite	2	1	
	M : Contamination par l'air	Travailler portes et fenêtres fermées Les déplacements entre la salle de traite et la laiterie ne sont pas autorisés pendant l'écrémage	1	1	
Pasteurisation	M : Destruction insuffisante des micro-organismes suite à une mauvaise combinaison temps - température	Entretenir et vérifier le bon fonctionnement de l'appareil	4	3	CCP 1
Ferments et présure		Voir « matières premières »	_	_	_
Refroidissement	M : Développement de germes pathogènes	Refroidir rapide à une température inférieure à 24°C (température d'acidification)	3	3	CCP 2
Ensemencement	M : Développement de germes pathogènes	Respecter les conditions d'application de la présure et des ferments - Ajouter les ferments directement après refroidissement	2	1	
Emprésurage et formation du caillé	M : Contamination par l'air	Garder un environnement propre, limiter les mouvements d'air contaminants Recouvrir les récipients	1	1	
Emprésurage et formation du caillé	M : Développement de germes pathogènes si défauts d'acidification	Respecter des conditions de fermentation (température, temps et dose d'ensemencement) Recouvrir les récipients	3	3	CCP 3

Exemple 14 :	Analyse des dangers et mesures préventives *Fromage frais*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
	P : Chute d'objets	Garder un environnement propre, limiter les mouvements d'air contaminants Recouvrir le récipient	1	1	
Egouttage	M : Multiplication de germes pathogènes si température trop élevée.	Egoutter à température adaptée (ne pas travailler si t° trop élevée)	2	2	PA 1
	M : Contamination par des étamines sales	Nettoyage et désinfection efficace des étamines	1	3	
Mixage			–	–	–
Emballage	M/C : Contamination par un emballage contaminé	Stocker les emballages dans un endroit sec et propre Inspecter les emballages avant utilisation Renvoyer les emballages abîmés au fournisseur	2	1	
Stockage au frigo et vente à domicile	M : Multiplication de germes pathogènes (mauvaise t° de conservation) M : Dépassement du nombre de germes autorisés (dépassement de la DLC)	Stocker le fromage frais au frigo Indiquer la DLC sur chaque ravier après fabrication	3	3	CCP 4
Transport et vente	M : Multiplication de germes pathogènes pendant le transport (T° trop élevée)	Respecter la chaîne de froid	3	3	CCP 5

Exemple 14	Surveillance des points critiques et action de correction *Fromage frais*	

Etape du processus	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs cibles	Fréquence du contrôle	Mesures correctives
Lait cru		Voir « matières premières »			
Pasteurisation	CCP 1	Temps et températures	Min 72°C /15 sec ou barème équivalent temps/température	- A chaque pasteurisation	Pasteuriser à nouveau
ferments et présure		Voir « matières premières »		-	-
Refroidissement	CCP 2	Temps et température	< 24°C maximum 2 heures après la traite	- A chaque fabrication	- Utiliser un système de refroidissement
Emprésurage et formation du caillé	CCP 3	Température et temps d'acidification	T° entre 22 et 24°C pendant 24 à 36h	- A chaque fabrication	- Augmenter la température de caillage, du temps d'acidification ou de la dose de ferments
		Surveillance visuelle de l'aspect du caillé et / ou du lactosérum	- Aspect habituel + mesure du pH si défaut d'aspect	- A chaque fabrication	- Eliminer le produit -Vérifier l'efficacité des ferments si $pH_{fin\ d'égouttage} > 4.6$
Egouttage	PA1	Température ambiante	T° < 24°C	- A chaque fabrication	- Décaler les heures de travail ou climatiser ou ne pas travailler
Stockage frigo	CCP 4	Température pour le fromage frais	T°<7°C	- le jour de la fabrication* + indiquer tout dépassement	- Changer d'enceinte frigorifique + appeler réparateur - Si panne de plus de 6H, éliminer le produit
Transport et vente	CCP5	Température de l'enceinte	T°<7°C	- A chaque transport	- Eliminer le produit si T° > 10°C à la vente ou à la réception

Exemple 15-1 :	Analyse des dangers et mesures préventives *Desserts sans cuisson*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Toute étape	M : Contamination avec du matériel sale M : Contamination par le personnel	Respecter les procédures de nettoyage et désinfection Respecter les bonnes pratiques d'hygiène	2 2	1 1	
Lait cru		Voir analyse des dangers « matières premières »	-	-	-
Ingrédients		Voir analyse des dangers « matières premières »	-	-	-
Pasteurisation	M : Destruction insuffisante des micro-organismes en raison d'une combinaison temps – température erronée	Fonctionnement correct de l'appareil	4	3	CCP 1
Refroidissement rapide	M : Développement de germes pathogènes	Refroidir rapidement à une température inférieure à 10°C en maximum 2h	3	3	CCP 2
Mélange					
Préparation	M et C : Contamination par le matériel ou les mains	Plan de nettoyage et désinfection Hygiène des mains	2	1	
Conditionnement	M/C : Contamination par un emballage contaminé	Stocker les emballages dans un endroit sec et propre Inspecter les emballages avant utilisation Renvoyer les emballages abîmés au fournisseur	2	1	
Stockage au frigo et vente à domicile	M : Multiplication de germes pathogènes (mauvaise t° de conservation) M : Dépassement du nombre de germes autorisés (dépassement de la DLC)	Stocker le dessert au frigo Indiquer la DLC sur chaque emballage après fabrication	3 3	3 3	CCP 3 CCP 3'

Exemple 15-1 :	Analyse des dangers et mesures préventives *Desserts sans cuisson*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Transport et vente	M : Multiplication de germes pathogènes pendant le transport (T° trop élevée)	Respecter la chaîne de froid	3	3	CCP 4

Exemple 15-1 :	Surveillance des points critiques et actions de correction *Desserts sans cuisson*	

Etapes	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs limites critiques	Fréquence de contrôle	Actions de correction et mesures correctives
Lait cru		Voir « matières premières »			
Pasteurisation	CCP 1		Min 72°C/15 sec ou barème équivalent temps/température	- A chaque pasteurisation	Pasteuriser à nouveau
Ingrédients		Voir « matières premières »			
Refroidissement	CCP 2	Temps et Température	<10°C en maximum 2 heures	-A chaque fabrication	Utiliser un système de refroidissement
Stockage frigo	CCP 3 et 3'	Température et durée de conservation	T°<7°C (valeur cible = 4°C) Respect de la DLC	- Le jour de la fabrication*	- Changement d'enceinte frigorifique + appeler réparateur - Si panne de plus de 6H, éliminer le produit
Transport et vente	CCP 4	Température de l'enceinte	T°<7°C	- A chaque transport	- Eliminer le produit si T° > 10°C à la vente ou à la réception

Exemple 15-2 :	Analyse des dangers et mesures préventives *Desserts cuits*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Toute étape	M : Contamination avec du matériel sale M : Contamination par le personnel	Respecter les procédures de nettoyage et désinfection Respecter les bonnes pratiques d'hygiène	2 2	1 1	
Lait cru		Voir analyse des dangers « matières premières »	-	-	-
Ingrédients		Voir analyse des dangers « matières premières »	-	-	-
Mélange					
Préparation	M et C : Contamination par le matériel ou les mains	Plan de nettoyage et désinfection Hygiène des mains	2	1	
Cuisson	M : Destruction insuffisante des micro-organismes en raison d'une combinaison temps – température erronée	Fonctionnement correct de l'appareil	1	2	
Refroidissement	M : Développement de germes pathogènes	Refroidir rapide à une température inférieure à 10°C dans les 2h	2	3	PA 1
Conditionnement	M/C : Contamination par un emballage contaminé	Stocker les emballages dans un endroit sec et propre Inspecter les emballages avant utilisation Renvoyer les emballages abîmés au fournisseur	2	1	
Stockage au frigo et vente à domicile	M : Multiplication de germes pathogènes (mauvaise t° de conservation) M : Dépassement du nombre de germes autorisés (dépassement de la DLC)	Stocker le dessert au frigo Indiquer la DLC sur chaque emballage après fabrication	3 3	3 3	CCP 1 CCP 1'

Exemple 15-2 :	Analyse des dangers et mesures préventives *Desserts cuits*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Transport et vente	M : Multiplication de germes pathogènes pendant le transport (T° trop élevée)	Respecter la chaîne de froid	3	3	CCP 2

Exemple 15-2 :	Surveillance des points critiques et actions de correction *Desserts cuits*	

Etapes	PA ou CCP	Mesures de contrôle	Valeurs limites critiques	Fréquence de contrôle	Actions de correction et mesures correctives
Lait cru		Voir « matières premières »			
Ingrédients		Voir « matières premières »			
Refroidissement	PA 1	Temps et Température	<10°C en maximum 2 heures	-A chaque fabrication	Utiliser un système de refroidissement
Stockage frigo	CCP 1 et 1'	Température et durée de conservation	T°<7°C Respect de la DLC	- Le jour de la fabrication*	- Changement d'enceinte frigorifique + appeler réparateur - Si panne de plus de 6H, éliminer le produit
Transport et vente	CCP 2	Température de l'enceinte	T°<7°C	- A chaque transport	- Eliminer le produit si T° > 10°C à la vente ou à la réception

Exemple 16 :	Analyse des dangers et mesures préventives *Lait pasteurisé et boissons lactées*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**
Toute étape	M : Contamination avec du matériel sale M : Contamination par le personnel	Respecter les procédures de nettoyage et désinfection Respecter les bonnes pratiques d'hygiène	2 2	1 1	
Lait cru		Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Autres ingrédients		Voir analyse des dangers « matières premières »	_	_	_
Mélange	_	_	_	_	_
Pasteurisation	M : Destruction insuffisante des micro-organismes suite à une mauvaise combinaison temps - température	Entretenir et vérifier le bon fonctionnement de l'appareil	4	3	CCP 1
Refroidissement rapide	M : Développement de germes	Refroidir rapide à une température inférieure à 6°C	3	3	CCP 2
Mise en bouteille	M/C : Contamination par un emballage contaminé	Stocker les emballages dans un endroit sec et propre Inspecter les emballages avant utilisation Vérifier l'efficacité du nettoyage des bouteilles réutilisables	2	1	
	P : Bris de verre (bouteilles en verre)	Lors de bris de bouteille en verre, éliminer tous les produits susceptibles de contenir des éclats	1	2	
Stockage au frigo et vente à domicile	M : Multiplication bactérienne (mauvaise t° de conservation) M : Dépassement du nombre de germes autorisés (dépassement de la DLC)	Stocker au frigo Indiquer la DLC sur chaque bouteille après fabrication	4 3	2 2	CCP 3 PA 1
Transport et vente	M : Multiplication bactérienne pendant le transport (T° trop élevée)	Respecter la chaîne de froid	3	3	CCP 4

Exemple 16 :	Surveillance des points critiques et actions de correction *Lait pasteurisé et boissons lactées*	

Etapes	PA ou CCP	Mesures de surveillance	Limites	Mode de surveillance	Actions de correction
Lait cru		Voir « matières premières »			
Ingrédients		Voir « matières premières »			
Pasteurisation	CCP1	Temps et températures	Min 71.7°C /15 sec ou barème équivalent	- A chaque pasteurisation	Pasteuriser à nouveau
Refroidissement	CCP2	Temps et température	< 20°C maximum 2 heures après la traite	- A chaque fabrication	- Utiliser un système de refroidissement
Stockage frigo	CCP3 PA 1	Température du frigo Respect de la DLC	T°<6°C (valeur cible = 4°C) Max 3 jours	- A chaque fabrication - A la livraison	- Changement d'enceinte frigorifique + appeler réparateur - Si panne de plus de 6H, éliminer le produit - Eliminer le produit
Transport et vente	CCP4	Température de l'enceinte	T°<6°C	- A chaque transport	- Eliminer le produit si T° > 10°C à la vente ou à la réception

Exemple 17	**Feuille de production Fromage**	

Date de production | | Type : | |

Lait :

Température	
début: pasteurisation:	

Ajouts:

	Type
Ferment 1	
Ferment 2	
Chorure de calcium	
Salpêtre	
Présure	
Herbes	
autres:	

pH
après acidification: | |

Saumure Début : | heure | Fin : | heure |

	Mesure	Ajout
Température	°C	
pH		litre d'acide chlorhydrique
Densité	°B	kg de sel
Levures et moisissures		

remarques:

Exemple 18	**Feuille de production Glace**	

base: glace vanille
saveurs: stratiatelli: + callebaut 811
moka: + Colac American coffie

mois: …février… année:

jour	Identification ingrédients					enregistrement lors de la préparation: *automatique*			enregistrement	
	Sucre	pudding	crème	callebaut 811	colac Am. coffie	début	cuire	refroidir	congélateur -20°C	refroidissement 4°C
01									✓	✓
02	9462	20/06/06	20/02/04			✓	✓	✓	✓	✓
03	9462	20/06/06	20/02/04	08/06		✓	✓	✓	✓	✓
04	9462	20/06/06	20/02/04		06/05	✓	✓	✓	✓	✓
05									✓	✓
06									✓	✓
07									✓	✓
08									✓	✓
09	9463	20/06/06	01/03/04			✓	✓	✓	✓	✓
10	9463	20/06/06	01/03/04	08/06		✓	✓	✓	✓	✓
11	9463	20/06/06	01/03/04		06/05	✓	✓	✓	✓	✓
12									✓	✓
13									✓	✓
14									✓	✓
15									✓	✓
16	9464	20/06/06	15/03/04			✓	✓	✓	✓	✓
17	9464	20/06/06	15/03/04	08/06		✓	✓	✓	✓	✓
18	1002	20/06/06	15/03/04		06/05	✓	✓	✓	✓	✓

Remarques:

Exemple 19	**Feuille de production par semaine**	

N° semaine:

Yaourt maigre

		OK	**Pas OK**	**action**
Pasteurisation jusqu'à	92°C			
Refroidissement à	°t			
Incubateur	°t			
Moment début incubation				
Moment fin incubation				
Refroidissement frigo après 5h < 10°C				

N° lot poudre de lait		Identification culture
N° lot fruit	fraise	N° lot 4 fruits
	cerise	N° lot. abricot
	ananas	N° lot poire/banane

Date de durabilité minimale= date de production + 12 jours

Fromage frais

		OK	Pas OK	**Action**
Pasteurisation jusqu'à	62°C			
Refroidissement à	°t			
Moment début incubation				
Moment fin incubation				
Refroidissement frigo après 5h < 10°C				

N° lot culture	
N° lot présure	N° lot ananas
N° lot fraise	N° lot Cerise

Date de durabilité minimale= date de production + 12 jours

Beurre

		OK	**Pas OK**	**Action**
Moment début incubation				
Temp. incubateur				
Moment fin incubation				
Refroidissement frigo après 5h < 8°C				
Température baratte				

N° lot culture

Exemple 19	**Feuille de production par semaine**	

Date de durabilité minimale= date de production + 21 jours

Babeurre

		OK	**Pas OK**	**Action**	
Moment début incubation					
Temp. maturation					
Moment fin incubation					
Refroidissement frigo après 5h < 4°C					
Identification culture					

Date de durabilité minimale= date de production + 12 jours

Exemple 20	FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT DES NON CONFORMITÉS	

Exemple

PRODUIT OU OPÉRATION	DATE	CAUSE DE LA NON-CONFORMITÉ	ACTION CORRECTIVE – MESURE CORRECTIVE
Réception	08/02/2007	Emballage du chocolat abîmé	Renvoi au fournisseur

Formulaire

Exemple 20	FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT DES NON CONFORMITÉS	

PRODUIT OU OPÉRATION	DATE	CAUSE DE LA NON-CONFORMITÉ	ACTION CORRECTIVE – MESURE CORRECTIVE

13 Formulaires d'enregistrement

doc 01		
	doc 01/01	Données d'identification de votre entreprise
	doc 01/02	Formation des collaborateurs à la production
	doc 01/03	Contrôles par les services d'inspection officiels
doc 02		Description du produit
doc 03		Plan
doc 04		Lutte contre les animaux indésirables
doc 05		
	doc 05/01	Agents nettoyants et désinfectants
	doc 05/02	Nettoyage et désinfection
doc 06		Schéma de production
doc 07		
	doc 07/01	Analyse des dangers et mesures préventives
	doc 07/02	Surveillance des points critiques et actions de correction
doc 08		Registre ENTREE
doc 09		Registre SORTIE

Doc.01/01	DONNEES D'IDENTIFICATION	Date:

DONNEES D'IDENTIFICATION DE VOTRE ENTREPRISE

Nom de l'exploitation:	
Responsable production	
Responsable qualité	
Adresse: Téléphone: Fax: E-mail:	
N° TVA:	
Numéro d'agrément:	
Collaborateurs production	

Collaborateur production	Certificat médical Oui/Non

Doc. 01/02	Données d'identification	Date:

FORMATION DES COLLABORATEURS PRODUCTION

Collaborateur production	Formation suivie	Connaissances appropriées	Attestation Oui/ Non

Joindre une copie des attestations des formations suivies
ou faire référence à l'endroit où elles sont conservées

Doc. 01/03	Données d'identification	Date:

CONTROLES PAR LES SERVICES D'INSPECTION OFFICIELS

Contrôle pour:	date	Signature contrôleur

Doc 02	**Description produit**	**Date:**

Type produit	
Ingrédients	
Emballage	
Durabilité après date de production	
Conditions de conservation	
Principales étapes du processus	
Autres	

Collez une étiquette ci-dessous:

Doc 03	Plan	Date:

Réalisez ci-dessous votre plan des locaux ou joignez un plan existant à ce document.
En réalisant votre plan, tenez compte des points d'attention repris au paragraphe 2.3.

Doc 04	Lutte contre les animaux indésirables	Date:

Date	Méthode de lutte + animaux à combattre	Lieu (indiquer le n° du plan des locaux)	Remarque ou action	Exécutant

Doc 05/01	Nettoyage et désinfection	Date

AGENTS NETTOYANTS ET DESINFECTANTS

Décrivez ci-dessous tous les produits que vous utilisez pour le nettoyage et la désinfection du local de transformation, du local de stockage, du local de vente, des appareils, …

Demandez les fiches techniques des produits utilisés à votre fournisseur. Ces fiches contiennent toutes les informations importantes au sujet du produit et du mode d'emploi. Joignez les fiches à vos documents.

Produit	Code ou n°	Concentration	Température	Temps

Doc 05/02	Nettoyage et désinfection	Date

Local:			
que nettoyer et désinfecter	**moment ou fréquence**	**procédure + produit utilisé (code doc 05/01)**	**réalisé par**

Doc : 06	**SCHEMA DE PRODUCTION:**	Date:

Etablissez ci-dessous un schéma de production ou un diagramme de fabrication ou ajoutez un schéma déjà rédigé derrière cette feuille.

Doc 07/01	Analyse des dangers et mesures préventives *Produit :……*	

Etapes	**Nature et cause du danger** C : chimique, P : physique, M : microbiologique,	**Mesures préventives**	**P**	**E**	**PA ou CCP**

Doc 07/02	Surveillance des points critiques et actions de correction *Produit : ……..*	

Etapes	**PA ou CCP**	**Mesures de surveillance**	**Valeur limite critiques**	**Mode de surveillance**	Actions de correction et mesures correctives

Doc 08	REGISTRE ENTREE	Date

CONTROLE A L'ENTREE MATIERES PREMIERES

Date de réception	Fournisseur	Produit	Quantité	Identification	Date d'expiration	Comment conserver	Contrôle à l'entrée ou à la réception	Action en cas de non-conformité	Contrôle effectué par

Doc 09	REGISTRE SORTIE	Date

Date	Client	Produit	Identification	Quantité